Société libre

POUR

l'Étude psychologique de l'Enfant

Séance de travail du jeudi 11 Mai

A 2 HEURES PRÉCISES A L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES SOCIALES
16, RUE DE LA SORBONNE

ORDRE DU JOUR :

1° *L'influence de l'état social sur le degré d'intelligence des enfants*, M. Morlé.

2° *Le vocabulaire des enfants*, M[lle] Giroud.

La Mesure du Développement de l'Intelligence chez les jeunes Enfants

La mesure du développement de l'intelligence chez les jeunes enfants [1]

par Alfred BINET et Th. SIMON

Lorsqu'on veut se rendre compte du degré d'intelligence d'un enfant, on peut employer la méthode que nous allons exposer ; cette méthode consiste à poser à l'enfant des questions précises, ou à lui faire faire de petites expériences ; ces questions et ces expériences portent le nom de *tests*. Comme de nombreuses recherches ont montré quels sont les tests que peut réussir un enfant normal d'un âge donné, il est facile de se rendre compte si l'enfant qu'on examine donne des résultats égaux à la normale de son âge, ou s'il est en avance, ou bien en retard relativement à cette normale.

Voici la série de tests qu'on emploie dans la méthode ; nous les groupons par âge.

3 ans

Montrer nez, œil, bouche.
Répéter 2 chiffres.
Enumérer une gravure.
Donner son nom de famille.
Répéter une phrase de 6 syllabes.

---

1 Nous exposons ici, très succinctement, la méthode que nous avons imaginée pour mesurer le niveau d'intelligence d'un enfant. Nous éliminons tout ce qui est théorie, philosophie, discussion, renvoyant le lecteur que ces questions intéressent à l'*Année psychologique,* 1908, p. 1 et 1911, p. 145. Il ne sera parlé dans ce Bulletin que des détails nécessaires à connaître pour l'application de la méthode.

La présente brochure complète celle de M. Vaney (n° 68 du Bulletin, paru en février 1911) sur les *Classes pour Enfants arriérés*. Les deux brochures résument tout ce qui concerne le recrutement, l'organisation et l'enseignement de ces classes.

4 ans

Donner son sexe.
Nommer clé, couteau, sou.
Répéter 3 chiffres.
Comparer 2 lignes.

5 ans

Comparer 2 poids.
Copier un carré.
Répéter une phrase de 10 syllabes.
Compter 4 sous simples.
Jeu de patience à 2 morceaux.

6 ans

Distinguer matin et soir.
Définir par l'usage.
Copier losange.
Compter 13 sous simples.
Comparer des figures au point de vue esthétique.

7 ans

Main droite, oreille gauche.
Décrire une gravure.
Exécuter 3 commissions.
Compter 9 sous, dont 3 doubles.
Nommer 4 couleurs.

8 ans

Comparer 2 objets de souvenir.
Compter de 20 à 0.
Indiquer lacunes de figures.
Donner date du jour.
Répéter 5 chiffres.

9 ans

Rendre sur 20 sous.
Définir supérieurement à l'usage.
Reconnaître toutes les pièces de notre monnaie.
Enumérer les mois.
Comprendre des questions faciles.

10 ans

Ordonner 5 poids.
Copier des dessins de mémoire.
Critiquer des phrases absurdes.
Comprendre des questions difficiles.
Loger 3 mots en 2 phrases.

12 ans

Résister à une suggestion de lignes.
Loger 3 mots en 1 phrase.
Dire plus de 60 mots en 3 minutes.
Définir des mots abstraits.
Deviner le sens d'une phrase en désordre.

15 ans

Répéter 7 chiffres.
Trouver 3 rimes.
Répéter une phrase de 26 syllabes.
Interpréter une gravure.
Résoudre un problème de faits-divers.

Adulte

Faire une expérience de découpage.
Reconstruire un triangle.
Définir des différences de mots abstraits.
Résoudre la question du Président.
Résumer la pensée d'Hervieu.

Nous donnerons d'abord la description des tests, et les instructions nécessaires pour les appliquer. Dans une seconde partie, nous indiquerons les conditions générales de l'expérience, et les méthodes de calcul à employer pour la mesure de l'intelligence des enfants.

PREMIÈRE PARTIE

Description des tests

ENFANTS DE TROIS ANS

I. Montrer nez, œil, bouche. — Pour exécuter le test, on doit bien regarder l'enfant, attirer son attention, et lui répéter plusieurs fois : « montre ton nez » ou « mets ton doigt sur ton nez », et répéter ensuite le même ordre pour les yeux et la bouche. Quelquefois l'enfant n'exécute pas le geste parce qu'il est distrait, ou parce qu'il est timide et comme honteux de ce qu'on lui demande. Mais, le plus souvent, avec un peu d'insistance, on obtient l'obéissance. Ne pas employer le mot : « œil », qui est moins bien compris que « les yeux ». Quelquefois un enfant montre son nez en le portant en avant, sans faire de mouvement avec sa main, ou bien il vous présente la bouche en l'ouvrant, comme ferait un animal. Il y a en effet un stade animal, où la main est encore une patte, et non un organe servant à des indications, des gestes expressifs.

Comme ce test et les suivants s'adressent spécialement à des enfants de la Maternelle, il est nécessaire aussi que l'expérimentateur soit averti que beaucoup de très jeunes enfants, surtout ceux de trois et de quatre ans, restent volontiers muets et immobiles quand on les interroge. Quelques-uns se décident à faire de petits actes, comme à montrer leur nez, mais ils ne veulent pas parler ; la parole semble leur coûter plus que le geste. Les directrices d'Ecole maternelle ont toujours à citer des enfants qui, en classe, ne répondent *jamais* à la maîtresse, quelquefois même après deux ans de fréquentation ; la plupart de ces muets parlent et bavardent avec leurs camarades, ils ne sont muets qu'en classe. D'autres, plus rares à la vérité, ne parlent à personne, ni à l'institutrice ni à leurs camarades de l'école ; mais ils parlent en famille, chez eux, à ce que leurs parents assurent. Les maîtresses ont beaucoup de peine à les apprivoiser. Nous

nous rappelons une charmante directrice de Maternelle, à Fontainebleau, qui nous racontait que, pendant deux ans, elle ne parvint pas à faire parler un petit garçon de quatre ans ; elle y réussit enfin, grâce à la collaboration d'un chat. Un jour elle avait laissé l'enfant en tête à tête avec l'animal, et peu à peu l'enfant parla au chat, et lui dit : « Bonjour, Minet ». A partir de ce moment, le miracle avait opéré, la langue du petit s'était déliée.

On imagine les difficultés que rencontre une expérimentation qui, voulant faire un examen d'intelligence, se heurte à un pareil mutisme. Comment faire ? L'intervention de la directrice est souvent utile. Si elle est intelligente, elle sait comment il faut parler à ce petit monde, pour rassurer et rendre bavard. Une petite caresse à l'une, une gronderie à l'autre, et tout marchera bien. Nous avons vu parfois des enfants qui déclaraient ne pas pouvoir faire une épreuve et s'obstinaient dans leur refus ; par exemple, ils restaient devant des rubans, ne voulaient pas faire une rosette, ni même toucher aux rubans ; avec une vive réprimande, on les décidait à travailler, et ils faisaient une rosette superbe.

II. Répéter deux chiffres. — Répéter des chiffres demande à peu près le même genre d'effort que de répéter des phrases ; seulement le sens des chiffres est bien moins parlant que celui des mots ; on n'est pas aidé par la compréhension, il faut une attention plus grande, le travail est plus ingrat. Aussi, par une conclusion toute naturelle, un enfant de 3 ans, qui peut répéter une phrase de 6 mots, ne va pas au delà de 2 chiffres. On voit que, grâce à la suggestion d'idées, la mémoire brute du son est comme triplée.

Voici comment l'expérience se fait.

On avertit l'enfant qu'il doit écouter, puis répéter ce qu'on lui dira, et on commence par prononcer un seul chiffre. Le sujet le répète. On prononce ensuite deux chiffres qui ne se suivent pas, par exemple 3 — 7, ou 6 — 4, etc. On les prononce lentement, en les coupant d'un intervalle d'une demi-seconde. S'il y a quelque faute dans la répétition, ou quelque défectuosité de parole qui empêche de savoir exactement ce que le sujet a dit, on recommence ; il suffit que la répétition exacte ait lieu une fois sur trois essais pour que le degré soit

acquis. Quand la répétition de 2 chiffres est possible, on essaye 3 chiffres, toujours avec la vitesse de 2 par seconde, toujours aussi en évitant les intonations : là encore, il suffit d'un seul succès sur trois essais pour que le degré soit acquis. On remarquera que bien des enfants jeunes, de 3 ans, qui répètent avec une grande aisance 2 chiffres sont incapables d'en répéter 3 ; un chiffre de plus fait une augmentation énorme de la difficulté. Quand la répétition de 3 chiffres est possible, on en essaye 5, toujours dans les mêmes conditions de vitesse de prononciation, et en se contentant encore d'un succès sur trois. On remarquera aussi combien est plus pénible de répéter 5 chiffres que d'en répéter 3. Les erreurs commises par les enfants dans ces diverses répétitions sont de plusieurs espèces : d'abord le silence complet ; puis une défectuosité de prononciation, une sorte de vague et de flou, de brouillard dans la prononciation ; puis une répétition partielle qui se borne de préférence aux derniers chiffres entendus, parfois au dernier chiffre ; et, en troisième lieu, une tendance à inventer des chiffres qui n'ont pas été dits. Cette invention n'a pas lieu au hasard, elle se fait par une application de l'ordre naturel des chiffres. Aussi, un sujet à qui on propose la série 5 — 8 — 2 — 7 — 4, dira volontiers 5 — 8 — 2 — 3 — 4, car le 2 appelle volontiers le 3 ; parfois ce phénomène est encore plus net, et tellement frappant qu'il implique une grande faiblesse de sens critique. Un jeune enfant qui a complètement oublié les chiffres 0 — 8 — 2 — 7 — 9, dira : 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 etc.

III. Enumérer les objets d'une gravure. — Voici les images. Avec les enfants, elles rendent des services inappréciables. L'enfant le plus distrait a un éclair dans les yeux quand on lui montre une image. C'est un moyen presque certain de le capter. L'image peut servir à bien des fins ; nous avons dit qu'on pourrait l'employer à faire montrer des objets. Nous allons nous en servir pour faire jaser l'enfant. L'épreuve précédente nous a attesté qu'il passe du mot entendu à la désignation de la chose. Faisons-lui faire le travail inverse, qui est infiniment plus pénible pour lui, faisons-le passer de la chose au mot. La chose, c'est l'image ; elle est devant lui, tableau suggestif renfermant le raccourci d'une foule d'objets qu'il

connaît et qu'il aime regarder. Demandons-lui de nous dire ce qu'il voit. Non seulement il va parler, développer ce qu'il a de langage au service de ses idées, mais on lui laisse la liberté de regarder et de choisir dans l'image ce qui lui plaît ; il va donc nous apprendre ce qui le frappe le plus, et en même temps quelle idée le dirige, quelle mentalité il a, comment il perçoit, comment il interprète, comment il raisonne.

Ce test présente cet avantage remarquable de servir au diagnostic de trois niveaux intellectuels différents. Suivant les réponses du sujet, on voit s'il est au niveau de 3 ans, ou de 7 ans, ou de 12 ans. Il existe bien peu d'épreuves qui soient aussi fécondes en renseignements. Si nous ajoutons que ce test est un de ceux qui amusent le plus les jeunes enfants, et qui réussissent à désarmer le silence obstiné des plus petits, on conclura avec raison que nous avons trouvé là par hasard un test d'une valeur exceptionnelle. Nous le mettons au-dessus de tous les autres ; et s'il ne fallait en conserver qu'un, nous n'hésiterions pas à choisir celui-ci.

Nous employons les trois gravures qui sont reproduites en appendice (fig. 1, 2 et 3). On pourrait à la rigueur leur en substituer d'analogues, mais les nôtres ont une difficulté qui a été dosée, et par conséquent il faut les employer de préférence ; toutes les nôtres contiennent des personnages, et un sujet : c'est la condition essentielle. Ces gravures sont collées sur carton, on les présente l'une après l'autre à l'enfant, en lui dedemandant : « Qu'est-ce que c'est que ça ? » Parfois, si l'enfant est très jeune, il répond naïvement : « C'est une image », ou bien « C'est une carte postale ». On reprend alors la demande sous une autre forme : « Dis-moi ce que tu vois là ». Il est bien rare, tout à fait exceptionnel, que l'enfant reste muet. Même à 3 ans, il a un regard de curiosité pour l'image, et celle-ci se prête aux réflexions les plus enfantines, comme aux plus savantes. Les réponses obtenues par nous se divisent en trois espèces, franchement distinctes, dont chacune caractérise un niveau intellectuel différent.

1° *Réponses par énumération.* — Ce sont les plus élémentaires. Le jeune enfant énumère isolément les personnages et les objets qu'il reconnaît dans la gravure. Il les énumère sans établir entre eux aucun lien. Il prononce simplement des noms communs. Sous la forme la plus élémentaire, cela se

réduit à dire : « un monsieur », ou bien, « un homme », « une dame », « un papa », « une voiture », « un petit enfant ». Ou encore, quelques enfants très jeunes emploient l'article le : « l'enfant », « le monsieur » « la dame ». Parfois, au lieu d'indiquer les personnages, l'enfant signale un des objets : « un lit » ou bien « une table ». Remarquons que c'est l'objet qui est nommé, et non pas l'action. Un enfant de trois ans dira : « un monsieur » ; nous n'en avons jamais rencontré qui ait dit, devant la deuxième gravure : « Il dort », ni qui ait fait attention à l'action, à la manière d'être du personnage. Du moins, un enfant de trois ans qui ferait verbalement une telle remarque serait bien supérieur à son âge. A trois ans, on en est *à la reconnaissance, à l'identification des objets* ; c'est le travail important, fondamental, d'une perception extérieure, celui auprès duquel tous les autres processus de perception ne sont que complément et broderie.

Le progrès de ce processus fondamental d'identification pourrait se faire de différentes manières, si on cherchait à le prévoir par conjecture ; en fait, il se fait par simple addition ; le nombre des objets identifiés augmente : au lieu d'en signaler un par gravure, on en signale deux, trois, quatre. S'il y en a plusieurs, une autre question s'élève, celle de l'ordre. Il nous a bien semblé que le plus souvent, pour nos trois gravures, l'enfant va d'abord au personnage ; mais il y a des exceptions à cette règle ; et parfois l'objet inerte est nommé d'abord. Ainsi, pour la 3e gravure : « deux tables, une chaise, un lit, un homme ». Pour la 2e gravure : « un monsieur, une dame, un banc ». Pour la 1re : « une voiture, un monsieur, un seau, un panier ». Parfois, il se produit par suggestion une curieuse erreur, dans l'examen de la première gravure. Apercevant la voiture, l'enfant dit : « une voiture, un cheval ».

Troisième degré, à peine supérieur au précédent. Les noms ne sont plus donnés isolément ; ils commencent à être reliés, de la manière la plus faible, il est vrai, par les conjonctions *et, avec* ou *et puis.* « Un monsieur et une dame », « une voiture, et puis un monsieur », « un monsieur avec une dame », etc.

On rencontre parfois chez des enfants assez âgés, mais

arriérés, ce type de réponse par énumération ; il présente alors un caractère un peu spécial : la forme énumérative persiste, en s'alliant à un grand nombre de désignations, tandis que l'énumération d'un enfant normal et tout jeune est au contraire très brève. Cette différence s'explique : l'arriéré de onze ans, qui a gardé le niveau intellectuel d'un enfant de six à sept ans, a cependant sur ce dernier l'avantage d'une plus longue expérience ; ayant plus vécu, il jouit d'un vocabulaire plus étendu. Exemple : Mad..., un enfant de dix ans et demi qui a un niveau intellectuel de sept ans (nous expliquerons plus tard comment nous fixons le niveau intellectuel avec cette précision de chiffre) nous fait l'énumération suivante, extrêmement abondante, devant la 1re gravure : *Je vois un vieillard, et puis un enfant, il y a une inondation, il y a de l'eau, une voiture, un panier, une brosse, un seau, deux roues, un tapis.* Autre exemple d'énumération abondante, encore plus caractéristique, chez Lau..., enfant de treize ans, qui a quatre ans de retard intellectuel : *Un monsieur, une voiture, un enfant, un seau, un panier ; derrière, un morceau de bois ; derrière, des rochers.*

Dans tous ces cas, on retient le type de réponse qui a eu la majorité.

2° *Réponses par description.* — C'est le niveau de sept ans, tandis que les réponses par énumération correspondaient au niveau de trois ans. On voit que la différence est grande. Ici, les caractères des personnages et la nature des choses sont l'objet d'une désignation ; de plus, on fait attention à leurs liaisons ; et il en résulte qu'au lieu de simples mots, on se sert d'une phrase.

1re gravure : *C'est un Monsieur et un petit garçon qui traînent une voiture.* 2e gravure : *Un Monsieur et puis une Dame qui dorment sur un banc.* 3e gravure : *C'est un homme qui monte sur son lit pour voir à la fenêtre. — Un homme, qui se regarde dans une glace.*

3° *Réponses par interprétation.* — Le sujet de la scène, ou la nature des personnages, sont indiqués, soit par un mot sobre, soit par un commentaire, et souvent il y a même une note émotionnelle, de tristesse, ou de sympathie ; que cette note émotionnelle existât chez les enfants qui font des répon-

ses plus simples, c'est bien possible ; mais ils ne savaient pas l'exprimer. Nous donnons aux réponses que nous allons transcrire le nom de réponses par interprétation, parce que le commentaire dépasse le tableau visible, il y a véritablement recherche des causes, conjecture. Exemples. 1re gravure : *Un chiffonnier. — C'est un malheureux qui déménage. — Ce sont des gens qui déménagent à la cloche de bois. — C'est un homme de peine.* — 2e gravure : *C'est la misère. — Un malheureux. — Ce sont des malheureux qui sont assis sur un banc, et qui n'ont pas de domicile pour aller se coucher. — C'est la nuit, des malheureux.* — 3e gravure : *Un prisonnier. — Ça, ça représente un prisonnier, un homme qui est dans une prison, qui monte sur son grabat, pour regarder à travers les carreaux de la prison qui sont grillés.* Il suffit que les mots *malheureux, déménagement* et *prisonnier* soient insérés dans la réponse pour qu'on ait le droit de conclure que le sujet de la gravure a été interprété.

On ne peut pas se défendre d'une réflexion philosophique au sujet de la hiérarchie que nous avons introduite dans les réponses. Un observateur convaincu et ennemi de toute théorie soutiendra que les réponses de description sont supérieures aux réponses d'interprétation, car elles sont moins sujettes à erreur ; on constate des faits exacts, on n'y ajoute rien, tandis que l'interprétation, c'est de la conjecture, cela peut être de la fantaisie. « Hypotheses non fingo », dira cet observateur. On sait que des discussions se sont élevées là-dessus, dans les sciences. Le fait que nous venons de recueillir, en étudiant nos enfants, mérite bien de servir d'argument dans le débat. Parce que ce sont les enfants les plus âgés qui seuls font de l'interprétation nous sommes obligés de conclure que l'interprétation est un produit intellectuel de niveau supérieur à la description. Mais la question est compliquée ; il ne faut pas seulement tenir compte du niveau intellectuel, mais encore des déviations et erreurs qui peuvent se produire à un même niveau. Nous nous rappelons avoir donné nos gravures à un adulte dont la sottise nous est connue. Il fit des interprétations multiples, et d'un genre spécial. Par exemple la 1re gravure lui inspira la réponse suivante : *C'est une scène qui se passe au mois de février.* Analysons cette conjecture. C'est évidemment une interpréta-

tion, mais toute gratuite, qu'il est impossible de confirmer ou de réfuter. La scène aurait pu se passer aussi bien en octobre, ou en novembre, ou en décembre, ou en janvier, ou en mars. Pourquoi donc avoir fait cette précision qui est à la fois inutile et injustifiable ? La réponse de cet individu fait donc partie des interprétations, et, dans notre classification, elle est supérieure à la réponse descriptive d'un enfant de sept ans ; mais en outre elle trahit un manque de jugement ; et ce manque de jugement est indépendant de la hiérarchie des réponses.

IV. Donner son nom de famille. — Nous terminons l'étude rapide de l'enfant de trois ans, en lui réclamant un renseignement qu'il doit posséder ; c'est son nom de famille. Tous les enfants de cet âge connaissent leur prénom, cela va sans dire, ou le diminutif par lequel ils s'entendent appeler. Mais le nom de famille leur est moins connu. Cependant, on le leur demande couramment à l'école, et à la Maternelle c'est par leur nom de famille qu'on les appelle habituellement.

On demande donc à l'enfant : « Comment t'appelles-tu ? » S'il ne répond que par son prénom, on insiste pour avoir le nom de famille. « Roger ? Et puis ? Et puis quoi ! etc. »

Il arrive parfois que l'enfant donne un nom autre que celui sous lequel il a été inscrit. On se rappellera, pour expliquer ces erreurs, qu'il y a bien des enfants naturels et, ce qui est plus triste, que les papas changent quelquefois, de sorte qu'un enfant, suivant les années, porte un autre nom.

Quand un enfant ne sait pas donner son nom de famille, on ne lui demandera pas comment s'appelle sa mère ; car cette question est trop difficile pour trois ans ; et la réponse : « Elle s'appelle maman » ne peut pas être prise comme une mauvaise réponse pour cet âge.

V. — Répéter une phrase de 6 syllabes. — Après la compréhension du mot, la manifestation la plus simple du langage ne consiste pas, comme on pourrait le croire, à parler sa pensée, en disant le nom de l'objet qu'on désire, mais à répéter un mot entendu. Il est plus facile, nous a-t-il semblé, de faire l'écho d'un mot entendu que de prendre l'initiative

d'un mot, et de passer de l'idée au mot. Nous avons fait cette constatation chez des imbéciles, et elle nous sert pour l'étude de l'enfant normal. La répétition d'un mot ou d'une phrase s'obtient assez facilement chez l'enfant tout jeune, l'enfant de trois ans, quand il y met un peu de bonne volonté ; mais il est quelquefois difficile de savoir si la répétition est correcte, car l'enfant jeune a un défaut naturel de prononciation, que nous appellerons tout simplement du bafouillage ; cela consiste à estropier les mots ou à les estomper dans une sorte de brouillard. Le bafouillage n'est pas un vice défini de prononciation, qui tiendrait à une anatomie défectueuse ou à un fonctionnement vicieux des organes phonateurs ; c'est purement et simplement de la maladresse ; et par conséquent ce bafouillage entre en ligne de compte dans un diagnostic de l'intelligence. Si on y regarde de près, on verra que la maladresse ne gâte pas seulement l'articulation des mots, elle a aussi pour effet de les modifier intellectuellement ; ainsi, au lieu de dire : *J'ai donné deux sous au mendiant,* on dira :... *à la mendiant ;* au lieu de dire : *Il ne faut pas faire de mal aux oiseaux,* on dira :... *à les oiseaux.* Puis, d'autres erreurs, toutes proches de celles-ci consistent à remplacer le langage de l'adulte par un langage enfantin ; au lieu de dire : Nous irons à la campagne, on dira : On *ira* à la campagne.

Pour ce test, on emploiera les phrases suivantes, qui ont été composées avec intention de mots très faciles à comprendre.

Il fait froid. J'ai bien faim (*6 syllabes*).

Je m'appelle Gaston. Oh ! le méchant chien ! (*10 syllabes*).

Nous irons à la promenade. Donnez-moi ce joli chapeau (*16 syllabes*).

Ces phrases seront dites avec expression par l'expérimentateur. On ne tolère dans la répétition aucune espèce d'erreur. Si l'enfant reste muet, intimidé, on l'amorce en lui faisant répéter des phrases plus courtes ; voici du reste tout notre jeu :

Papa (*2 syllabes*).

Chapeau. Soulier (*4 syllabes*).

Il fait froid. J'ai bien faim (*6 syllabes*).

J'ai un mouchoir. J'ai les mains propres (*8 syllabes*).

Je m'appelle Gaston. Oh ! le méchant chien ! (10 syllabes).
Il pleut dans le jardin. Joseph fait ses devoirs (12 syllabes).
Nous nous amusons beaucoup. J'ai attrapé une souris (14 syllabes).
Nous irons à la promenade. Donnez-moi ce joli chapeau (16 syllabes).
Charlotte vient de déchirer sa robe. J'ai donné deux sous à ce mendiant (18 syllabes).
Il ne faut pas faire de mal aux oiseaux. Il fait nuit, tout le monde va se coucher (20 syllabes).

Un enfant de trois ans répète une phrase de 6 syllabes, il n'en répéterait pas une de 10.

ENFANTS DE QUATRE ANS

I. Donner son sexe. — « Es-tu un petit garçon ou une petite fille ? » Telle est la question très simple dont on se sert. Les enfants de trois ans n'y répondent pas tous. La réponse correcte est : « Un petit garçon » ou « Une petite fille ». Parfois, l'enfant se contente de dire oui ou non. Il faut alors poser deux questions séparées : « Es-tu un petit garçon ? » « Es-tu une petite fille ? » A cet âge, un rien déroute.

Les enfants de trois ans peuvent se tromper ; mais un enfant normal de quatre ans répond toujours exactement à cette question de sexe. Du reste, on devine qu'entre trois ans et quatre ans il s'est produit un notable changement dans l'état mental.

II. Nommer clé, couteau, sou. — Encore un exercice de langage parlé ; mais il ne se confond pas avec le langage suggéré par les gravures, il est beaucoup plus difficile. Dans une gravure, l'enfant choisissait ce qu'il lui plaisait de nommer et ce qu'il savait nommer ; ici, on lui impose l'objet, c'est-à-dire qu'on le force à trouver le nom de cet objet-là, et pas d'un autre. Ce sont des différences qu'*a priori* on jugerait insignifiantes ; mais, en réalité, elles sont grandes. La preuve, c'est que la majorité des enfants de trois ans réussit avec l'épreuve des gravures et échoue avec celle de nomination d'objets. Il est vrai que ces objets sont un peu

moins connus que des hommes, des femmes, que l'enfant nomme de préférence sur nos gravures.

On montre successivement à l'enfant trois objets familiers : une clef, un canif fermé et un sou, en lui demandant : « Qu'est-ce que c'est que ça ? Comment ça s'appelle-t-il ? » La clef est bien nommée, parfois avec une prononciation défectueuse : *une ké*. Le canif est appelé le plus souvent *un couteau,* et le sou s'appelle « des sous ». Nous excusons des erreurs aussi petites. Mais il faut que les noms des trois objets soient connus.

Nous avons arrêté notre choix sur des objets que tout expérimentateur trouve dans sa poche, afin d'éviter autant que possible l'embarras de créer un dispositif matériel spécial.

III. Répéter trois chiffres. — L'expérience se fait comme celle de deux chiffres. Nous n'insistons pas.

IV. Comparer deux lignes. — Voici encore des épreuves dont on ne peut pas prévoir la difficulté. Un imbécile qui comprend, quand on lui dit : Va fermer la porte, et qui exécute l'ordre donné verbalement sans geste ni coup d'œil, n'arrive pas à comparer au point de vue longueur les deux lignes qu'on met sous son nez. Voit-il que ces deux lignes sont de longueur inégale ? C'est bien possible. Si c'étaient deux biscuits, prendrait-il le plus long, pour le croquer ? C'est à chercher. Mais il ne comprend pas les mots : « *la plus* longue », il ne comprend pas qu'on lui demande une comparaison, et il met au hasard, bêtement, son doigt dans l'espace compris entre les deux lignes. L'enfant de trois ans se conduit de même. Ce n'est qu'à quatre ans qu'on fait l'opération correctement.

Voici comment on opère. On a tracé, à l'encre, sur une feuille de papier blanc, deux lignes droites, l'une de 5 centimètres, l'autre de 6 centimètres ; elles sont parallèles, et séparées par une distance de 3 centimètres. On montre les lignes à l'enfant : « Tu vois ces lignes. Dis-moi quelle est la plus grande ? » Aucune hésitation n'est tolérée. Parfois l'enfant met son doigt entre les deux lignes. Cela suffit pour que, s'il ne se corrige pas lui-même, l'étape ne soit pas franchie. Epreuve rapide, facile à faire exécuter, facile à interpréter.

ENFANTS DE CINQ ANS

I. Comparer deux poids. — C'est une comparaison comme pour les lignes ; mais on juge les lignes d'un coup d'œil, tandis que les boîtes, il faut savoir les prendre, les soupeser, et souvent on les prend dans la même main, on les compare successivement. Conclusion : ce n'est guère qu'à cinq ans qu'on se tire de cette épreuve, tandis qu'à quatre ans on réussit la comparaison des lignes.

On se sert de quatre boîtes, ayant même aspect, même volume, et pesant respectivement 3 grammes et 12 grammes ; 6 grammes et 15 grammes. On montre d'abord les deux boîtes de 3 grammes et de 12 grammes. On les pose sur la table devant l'enfant, en laissant entre elles une petite distance de 5 à 6 centimètres. On demande au sujet : « Tu vois ces boîtes. Dis-moi quelle est la plus lourde. » La réponse pleinement correcte consiste à prendre les boîtes, à les soupeser l'une après l'autre dans la même main, ou en même temps dans les deux mains, et à indiquer la boîte de 12 grammes. Pour s'assurer que cette désignation n'est pas l'effet du hasard, on présente ensuite les deux boîtes de 6 grammes et de 15 grammes ; puis on reprend les deux premières boîtes et on les fait comparer encore. Dès qu'il subsiste le moindre doute, on recommence.

Quand l'enfant est très jeune, il se comporte autrement. A la demande qu'on lui adresse, il répond aussitôt en désignant au hasard une des boîtes, sans songer à la soupeser. Nous sommes indulgents pour cette erreur naïve, qui s'explique parfois par de l'étourderie, de la suggestibilité, ou un désir de nous complaire, et nous disons à l'enfant : « Non, ce n'est pas ça. Il faut prendre les boîtes dans tes mains et les peser. » Ce supplément d'instruction suffit pour orienter beaucoup de sujets ; tant pis pour les autres. Nous observons curieusement les erreurs commises par ces derniers. En voici quelques-unes : ne peser qu'une seule boîte et la déclarer la plus lourde ; mettre les deux boîtes à côté l'une de l'autre dans la même main, et déclarer que l'une d'elles est la plus lourde ; dans ce cas la pesée est bien plus difficile, sans être impossible ; enfin, les mettre l'une sur l'autre et dans la même main ; ceci est encore plus défec-

tueux comme pesée ; cependant, on peut encore faire une pesée exacte.

Remarquons à ce propos que ce test comprend deux opérations bien distinctes : l'une, qui consiste à comprendre qu'il s'agit de comparer le poids de deux boîtes, et à se conduire en conséquence ; l'autre, qui consiste à apprécier une différence de deux poids. La première opération est bien plus difficile que la seconde ; on peut presque dire qu'elle dépend de l'intelligence générale et suppose un niveau intellectuel élevé tandis que la seconde repose sur la faculté beaucoup plus simple de sentir une différence, et exige un niveau intellectuel beaucoup plus bas, peut-être seulement de deux ans ; ce qui le prouve bien c'est que, lorsqu'un enfant, malgré toutes les explications possibles, n'arrive pas à prendre de lui-même les boîtes et à les comparer, il suffit de lui mettre une boîte dans chaque main et de lui demander la plus lourde pour que bien souvent il réponde par un geste correct. C'est un contraste toujours amusant à voir : la maladresse avec laquelle un petit enfant prend les boîtes, les pèse et les compare et la sûreté qu'il montre à sentir leur différence de poids.

II. Copier un carré. — C'est la première fois que nous mettons un porte-plume dans la main de l'enfant.

On dessine à l'encre un carré, avec, pour chaque côté, une longueur de 3 à 4 centimètres ; et on invite le sujet à le reproduire, en se servant d'un porte-plume. L'emploi du porte-plume augmente la difficulté de la copie ; et on n'a pas le droit de le remplacer par un crayon. Les sujets jeunes rapetissent les figures : peu importe, si on peut les reconnaître. Nous donnons (fig. 4 de l'appendice) quelques spécimens de reproduction que nous considérons comme tolérables (1, 2, 3) et d'autres reproductions qui nous paraissent si défectueuses qu'elles constituent un insuccès (4, 5, 6).

III. Répéter des phrases de 10 syllabes. — Voir plus haut.

IV. Compter 4 sous simples. — La numération est la dernière épreuve que nous fassions à 5 ans. On va nous objecter : c'est une épreuve scolaire, qui exprime l'instruction plus

que l'intelligence. Objection juste ; mais quel est l'être assez privé de tutelle pour qu'on ne lui ait jamais appris à compter ? Nous avons étudié bien des imbéciles dans les asiles ; tous ceux qui ont l'intelligence suffisante pour compter ont appris à le faire. Malgré la loi sur l'instruction obligatoire, il reste encore beaucoup d'illettrés ; on en rencontre, dit-on; bien plus de 5 p. 100 chez les soldats ; mais a-t-on jamais rencontré d'individu qui n'avait pas appris à compter, quand son intelligence le lui permettait ? Cela doit être fort rare.

L'étude de l'acte de compter est extrêmement compliquée, et on verra par la suite que nous faisons intervenir à plusieurs reprises dans notre échelle métrique cette petite opération, qui a une si grande importance sociale. Pour compter, il faut déjà savoir bien des choses ; il faut d'abord pouvoir réciter la suite des nombres correctement ; il faut en outre savoir appliquer chaque nombre à un objet différent. Nous n'avons pas pris comme test la simple récitation des chiffres, parce que c'est une affaire de mémoire ; nous préférons l'acte de compter, qui suppose déjà quelque jugement. Nous demandons à l'enfant de compter 4 sous.

On a placé 4 sous simples sur une table ; les pièces sont juxtaposées, elles ne se recouvrent pas. On dit au sujet : « Voyez ces sous. Comptez-les. Dites combien il y en a. » Quelques enfants, sans compter, répondent aussitôt un nombre quelconque ; que ce nombre soit juste ou faux, comme il peut être dû au hasard, on ne doit pas en tenir compte. Il faut insister pour que l'enfant compte effectivement, avec son doigt. Toute erreur suffit pour que le degré ne soit pas franchi.

A trois ans, on ne sait pas compter 4 sous ; à quatre ans, la moitié seulement des enfants réussit ; à cinq ans, les enfants en retard sont seuls à échouer. C'est bien une épreuve de cinq ans.

V. Jeu de patience a deux morceaux. — C'est un jeu de combinaison qui plaît aux enfants ; à l'Ecole on les amuse souvent à construire des objets avec des cubes. C'est un jeu, et en même temps c'est un travail d'intelligence opérant avec des données matérielles, des sensations et des mouvements. Si

on analyse l'opération, on voit qu'elle se compose des éléments suivants : 1° avoir présent à l'esprit le but à atteindre, c'est-à-dire la figure à former ; il faut comprendre ce but, il faut aussi y songer, ne pas le perdre de vue ; 2° essayer différentes combinaisons, sous l'influence de cette idée directrice, qui agit souvent d'une manière inconsciente sur la matière des tentatives que l'on fait ; 3° juger la combinaison formée, en la comparant au modèle, et en décidant si la ressemblance a été obtenue.

Ce jeu de patience présente, à première vue, cette commodité qu'on peut le compliquer au point d'en varier la difficulté à volonté. Il y a tel jeu qu'on réussit à cinq ans ; tel autre, si compliqué, met sur les dents un adulte. Nous avons commencé par choisir un jeu de patience très difficile, et nous pensons qu'il est intéressant d'expliquer pourquoi nous l'avons abandonné ; c'est que le hasard tenait trop de place dans la réussite. Il fallait assembler une dizaine de morceaux de carton ; si, par bonne fortune, on mettait la main sur la combinaison juste de deux ou trois cartons, le reste se devinait facilement. Au contraire, lorsque la chance ne vous avait pas favorisé, le problème devenait bien plus difficile. Aussi arrivait-il que le nombre des succès était tout à fait indépendant de l'âge. Et cette objection, qui sortait en quelque sorte des expériences, nous décida à abandonner ce type de jeu de patience.

Celui que nous avons adopté définitivement est beaucoup plus simple. Il convient à des enfants de cinq ans. Il se compose de deux morceaux seulement.

Nous coupons diagonalement en deux moitiés une carte, qui a la forme d'un rectangle allongé ; nous obtenons ainsi deux triangles. Nous plaçons sur une table une carte intacte et, à côté, plus près de l'enfant, nous mettons les deux fragments triangulaires, disposés de manière à ce que les deux hypoténuses forment un angle droit l'une avec l'autre, et nous disons à l'enfant : « Mets ensemble, réunis ces deux morceaux pour faire quelque chose de pareil à cela ». (Cela, c'est la carte intacte que nous lui laissons devant les yeux).

Les enfants de quatre ans n'arrivent pas à reconstituer le rectangle. Un tiers seulement y parvient. Quant aux autres, ils ne comprennent pas ce qu'on leur demande, et ils re-

muent les cartons au hasard ; ou bien ils s'abstiennent d'y toucher ; ou encore ils assemblent les cartons d'une manière défectueuse ; ils les placent côte à côte sans les affronter ; ou ils les recouvrent l'un par l'autre ; ou enfin ils forment une figure qui n'a rien de commun avec le modèle.

A cinq ans, progrès net ; nous ne trouvons guère qu'un enfant sur douze qui échoue. Les autres réussissent bien.

Il y a quelques précautions à prendre avec ce test. Nous signalerons les trois suivantes : 1° quelques petits ne veulent pas se donner la peine de remuer les cartons ou même de les toucher. Il faut, dans ce cas, sans leur donner de suggestion précise, les gronder un peu, pour les faire sortir de leur apathie. Ne franchissent pas le degré ceux qui s'obstinent à rapprocher les deux morceaux de carton d'une façon quelconque, ou qui les recouvrent l'un par l'autre. 2° Dans cette épreuve, on évitera que l'enfant, en rapprochant les cartons, en retourne un, car dans ce cas il ne pourrait plus faire une figure égale au modèle. S'il retourne par inadvertance le carton, il ne s'en apercevra pas ; on peut, soit le faire recommencer, soit considérer le degré comme franchi quand les deux fragments sont rapprochés par leur plus grand côté. 3° Au moment où l'enfant fait sa combinaison, souvent il s'arrête, nous interroge du regard pour savoir notre avis. Suivant l'attitude que nous tiendrons vis-à-vis de son travail, il se contentera de son essai ou cherchera autre chose. Il faut ne rien exprimer, savoir attendre, et attendre en silence.

ENFANTS DE SIX ANS

I. Distinguer matin et soir. — La perception du temps est tardive chez l'enfant ; bien longtemps il embrouille hier et demain. La distinction de notre test est demandée par la question suivante : « A présent, sommes-nous le matin ou l'après-midi ? » Quelques enfants répondent au hasard ; d'autres répondent simplement « oui » ; ce n'est qu'à six ans qu'on sait couramment si on est le matin ou l'après-midi. Mais c'est bien avant six ans qu'un enfant se rend compte s'il a ou s'il n'a pas déjà pris le déjeuner important du milieu de la journée.

A propos de cette constatation, nos lecteurs ne manqueront pas de faire une remarque, qu'ils répéteront souvent d'ailleurs, en lisant la suite de nos épreuves : c'est que les enfants sont bien moins avancés, bien moins intelligents qu'on ne l'aurait cru. Nous objecterons qu'un examen tel que le nôtre, examen rapide qui les surprend un peu, et les oblige à déballer immédiatement leurs connaissances, est fait pour les diminuer. Mais en tenant compte de cette objection, la remarque précédente subsiste. On s'attendait, et nous-mêmes nous nous attendions à des résultats plus brillants. Nous aurions supposé que bien avant l'âge de six ans les enfants savent faire la distinction du matin et de l'après-midi. C'est une distinction qui paraît si facile ! Songeons que les enfants de six ans sont les vieux de l'école maternelle. Rappelons que les programmes de l'école maternelle prescrivent l'enseignement de l'histoire et de la géographie, « les principaux accidents du sol, biographies tirées de l'histoire nationale », dit le règlement des écoles maternelles du département de la Seine. N'est-ce pas un peu ridicule de parler de l'histoire nationale à des enfants qui ne savent pas encore distinguer le matin et l'après-midi ?

II. Définir par l'usage. — Jusqu'ici, les réponses verbales que nous demandions à nos petits étaient assez courtes ; un mot ou deux suffisaient. Maintenant, nous allons leur demander une phrase, car on ne peut pas définir un objet sans faire une phrase. La définition n'est pas seulement un exercice et un test de langage ; elle sert à nous montrer l'idée que l'enfant se fait d'un objet, la manière dont il le conçoit, le point de vue qui est le plus important pour lui.

On demande successivement au sujet : « Qu'est-ce que c'est que... 1° une fourchette ? 2° une table ? 3° une chaise ? 4° un cheval ? 5° une maman ? » Ces objets ont été choisis parmi beaucoup d'autres, parce qu'on a pu constater qu'ils se prêtent à une utile classification des réponses.

Ce test n'est pas facile à exécuter chez les tout jeunes enfants. Ils y répondent souvent par un silence têtu. On a beau leur dire : « Tu connais bien une table, une chaise, tu t'es servi déjà d'une fourchette ? » et conclure, un peu témérairement, que puisqu'ils connaissent ces objets, ils doivent

pouvoir les définir : on ne réussit pas toujours à rompre leur silence ; quelques-uns, montrant la table près de laquelle ils sont placés, répondent en disant : « C'est ça ».

On pourrait classer de bien des façons les réponses des sujets, si on faisait une étude de psychologie générale. Pour notre diagnostic, nous avons seulement trois distinctions à établir :

1° Les silences, les simples répétitions, les désignations par gestes. Nous venons de donner un exemple de la désignation par geste. Quant à la répétition, elle se comprend : elle consiste à répéter le mot même. « Qu'est-ce qu'une fourchette ? » — « C'est une fourchette. » Dès que l'enfant s'est avisé de cette manière d'éviter toute la difficulté, on peut être certain qu'il l'emploiera pour toute la série des définitions ; il a rencontré son chemin de moindre résistance, et il y reste fidèle. Aucun esprit de malice. Le jeune enfant croit répondre sérieusement, honnêtement, à ce qu'on lui demande, et il a même un grand contentement. Ne le détrompons pas. Avec un optimisme parfait disons-lui : « C'est très bien », et on marque le résultat comme étant une absence complète de réponse. Ce résultat n'est pas extraordinaire en psychologie ; par exemple dans les expériences sur les associations d'idées des enfants jeunes et des débiles se contentent fréquemment de répéter le mot inducteur.

2° *La définition par l'usage seul.* — Exemples : Cheval, *c'est pour traîner les voitures, — c'est pour courir, — c'est pour s'asseoir dessus.* — Les recours fréquents à la boucherie hippophagique, dans les milieux ouvriers et de petite bourgeoisie, expliquent qu'un enfant nous ait fait cette réponse : « *Cheval, c'est pour manger.* » Nous lui demandons s'il mange de la viande de cheval, et il répond oui. — Fourchette, *c'est pour manger, — on mange avec.* — Table : *c'est pour manger,* ou *une table sert à manger,* — ou *c'est la table où qu'on met les assiettes, — c'est là où qu'on mange.* — Chaise : *c'est pour nous asseoir, — c'est pour s'assir, — ça sert à s'asseoir, — c'est là où qu'on s'assoit.* — Maman : *c'est pour soigner les petits enfants, — c'est pour embrasser, — c'est pour faire les commissions, — elle fait le manger.*

Toutes ces réponses sont franchement enfantines, non seu-

lement par leur forme incorrecte, le *c'est pour* caractéristique, mais encore par leur concision, et enfin par l'état d'âme qu'elles révèlent : ce n'est guère que l'enfant de sept ans qui est aussi exclusivement utilitaire.

3° *Les définitions supérieures à l'usage.* — Celles-ci sont tellement variées de forme que nous ne pourrions pas citer toutes les variétés qu'on rencontre ; mais c'est inutile, car l'essentiel n'est point de caractériser ces définitions, mais seulement de les distinguer des définitions par l'usage. La distinction est surtout embarrassante pour certaines réponses dans lesquelles le sujet s'inquiète bien de l'usage de la chose, mais la décrit en termes moins enfantins que précédemment. Exemples : table : *c'est un objet qui sert à manger,* ou *c'est un instrument pour manger ; c'est un ustensile pour manger ; c'est un meuble pour manger.* — Cheval : *c'est une bête qui traîne les voitures.* — Maman : *c'est une dame qui fait le ménage ; c'est une dame qui soigne les enfants.*

L'emploi des expressions : « c'est un objet, c'est un animal, c'est un instrument, c'est une chose » indique que la définition est moins enfantine que précédemment. — Nous trouvons encore des définitions apprises à l'école, qui sont curieuses par leur brièveté : une table, *c'est une chose* ; un cheval, *c'est un animal, c'est un animal domestique* ; une maman, *c'est une personne, c'est une dame.* — Dans d'autres cas, les enfants essayent une description de l'objet : une fourchette *est une petite fourche avec quatre pointes* ; — une table, *c'est une planche avec quatre pieds* ; — un cheval, *ça a quatre jambes ; un cheval, ça court, ça mord,* etc. — Ou encore cette série, donnée par un enfant de neuf ans : *une fourchette a quatre dents, — une table a quatre pieds, — une chaise a quatre pieds, — un cheval a quatre pattes, — une maman a deux mains et deux pieds.* — Des enfants plus âgés s'occupent de la nature et de la composition de l'objet : *une fourchette c'est en cuivre ; une fourchette est un métal blanc ; une table c'est du bois ; une chaise c'est des morceaux de bois et de la paille ; c'est du bois ciré ; un cheval c'est de la viande,* etc. — Autre point de vue, celui-ci grammatical : *table est du genre féminin, chaise aussi, cheval est du genre masculin.* — Nous pensons inutile de donner des exemples de réponses plus savantes, parce que cette épreuve appartient,

dans notre échelle, aux âges de sept ans et de neuf ans. Suivant la définition employée par l'enfant, on distingue le développement intellectuel de ces deux âges.

Pour juger la valeur des définitions, on tiendra compte du caractère présenté par la majorité d'entre elles. Nous en proposons 5 à chaque enfant. On notera donc le caractère qui se rencontre dans 3 d'entre elles.

Déjà, à quatre ans, la moitié des enfants définit par l'usage seul ; ce nombre croît un peu à cinq ans ; et, à six ans, on peut dire pratiquement que tous les enfants font de semblables définitions. Ce n'est qu'à neuf ans, comme nous le verrons, que les définitions supérieures à l'usage deviennent la majorité.

III. Copier un losange. — C'est à l'hospice que nous avons imaginé cette épreuve. Nous avons été surpris de rencontrer des imbéciles qui copient un carré et n'arrivent pas à copier un losange. Ces figures ne sont pas bien différentes comme formes : mais la direction des lignes à tracer est bien plus difficile pour le losange. Nous avons retrouvé le fait avec nos enfants d'école : c'est à cinq ans qu'on peut tracer un carré : ce n'est qu'à sept ans qu'on peut tracer un losange ; et même, à sept ans, il y a encore un cinquième des enfants qui échoue. A six ans, la moitié échoue. Nous donnons à l'appendice une figure (la figure 5) qui contient des exemples de copies bonnes (1, 2, 3) et de copies mauvaises (4, 5, 6), pour que chacun puisse adopter le même critérium que nous.

IV. Compter 13 sous simples. — Le nombre des objets à compter augmente à tel point la difficulté qu'il faut attendre sept ans pour faire compter 13 sous.

Ces 13 sous sont juxtaposés, ils ne se recouvrent pas. On insiste auprès du sujet pour qu'il les compte avec son doigt, et tout haut. Il faut que la solution 13 soit donnée ; parfois même elle n'est pas suffisante, lorsqu'on est convaincu qu'elle a été donnée au hasard, ou par suite d'erreurs. Pour que l'opération soit bonne, trois conditions sont nécessaires : 1° que le sujet sache compter jusqu'à 13 et ne se trompe pas dans sa numération ; on peut imaginer toutes les erreurs

possibles à ce propos ; 2° que le sujet touche une pièce en même temps qu'il dit un nom de chiffre ; or cette correspondance de la main et de la parole est souvent en défaut. Il y a, par exemple, de jeunes enfants qui disent un chiffre tout en touchant, par deux gestes, deux pièces différentes ; en règle générale, la main va plus vite que la parole ; 3° qu'on n'oublie aucune pièce, et qu'on n'en compte pas quelques-unes deux fois. Cette dernière erreur, qu'on évite seulement en employant quelque méthode, peut être commise même par des adultes. Nous avons vu des enfants de six ans qui ont soin d'écarter des autres toute pièce comptée. C'est la perfection de la méthode, voilà de bons commerçants.

A sept ans, personne ne fait plus d'erreurs : à six ans, les deux tiers des enfants se trompent encore.

V. Comparer des figures au point de vue esthétique. — Il est incontestable que tous les jeunes enfants ont le sens du beau, et qu'on peut mettre ce sens en évidence, à la condition de présenter le problème sous une forme facile, par exemple celle d'une comparaison, d'un choix à faire, entre deux figures dont l'une est jolie et l'autre laide ; autre condition, il faut que le contraste des deux figures soit très grand. Cette question est bien intéressante au point de vue philosophique, et on montrerait facilement qu'il n'y a pas de faculté d'adulte qui n'existe à quelque degré chez l'enfant.

Voici notre procédé. Nous employons 6 dessins (fig. 6 voir à l'appendice) représentant des têtes de femmes ; les unes sont jolies, les autres sont laides et même difformes ; on fait faire les comparaisons des figures deux à deux, et on demande chaque fois : « De ces deux figures, laquelle est la plus jolie ? » Il est nécessaire que l'enfant réponde trois fois exactement. On a eu soin de mettre la jolie figure tantôt à droite, tantôt à gauche, afin d'éviter que le sujet tombe juste par cela seul qu'il prendrait l'habitude de désigner toujours la figure du même côté. Il faut beaucoup se méfier de cette tendance automatique à aller dans le même sens ; elle est extrêmement fréquente chez les enfants.

A six ans, les enfants comparent avec exactitude nos trois figures : ils y réussissent mal à cinq ans ; une moitié seulement donne à cet âge des réponses justes.

ENFANTS DE SEPT ANS

I. Main droite, oreille gauche. — Encore une notion apprise, mais si facile à acquérir que, lorsqu'elle manque, son défaut est caractéristique. On demande à l'enfant : « Montre ta main droite », et ceci fait : « Montre ton oreille gauche ». Question qui est presque un piège, car, ayant commencé par demander la main droite, on crée une tendance à montrer l'oreille droite.

Quelquefois l'enfant montre les deux mains ; ou plutôt, il montre une main en se servant de l'autre, mais le geste est si obscur qu'on ne sait pas quelle est la main qui montre et quelle est la main qui est montrée. On se tire d'affaire en disant à l'enfant de *lever en l'air* la main droite.

Suivant la manière dont les enfants répondent, on peut les diviser en 3 catégories : 1° Il y en a qui ne savent pas du tout où est la droite et la gauche. Ils présenteront la main droite, parce que c'est celle qu'on a tendance à présenter ; puis, ils toucheront l'oreille droite. Nous ne nous occupons pas de ceux qui, comprenant encore moins, ne savent pas où est leur oreille. 2° Il y en a qui ont une notion de la droite et de la gauche, mais elle n'est pas encore bien assurée. Ils présentent la main droite, se touchent l'oreille droite, puis, se corrigeant eux-mêmes, se touchent l'oreille gauche. 3° Enfin un troisième groupe est formé des enfants qui, sans erreur et sans hésitation, tendent la main droite et se touchent l'oreille gauche. Nous considérons comme ayant franchi le degré les enfants des deux derniers groupes, par conséquent ceux qui hésitent et se corrigent, aussi bien que ceux qui n'hésitent pas et n'ont pas à se corriger. Mais il faut que l'expérimentateur se surveille et ne donne aucune suggestion ; ce serait trop naïf. Il est évident que, lorsque l'enfant touche son oreille droite, si on lui dit : « En es-tu bien sûr ? » ou si, tout simplement, on a l'air de désapprouver le geste, l'enfant sera conduit à toucher son oreille gauche ; car, si ce n'est pas la droite, c'est la gauche.

A quatre ans, personne ne montre l'oreille gauche, tout le monde montre l'oreille droite. A cinq ans, la moitié des enfants fait l'erreur. A six ans, personne ne la fait. C'est donc une épreuve qui a une grande puissance de classification.

II. Décrire une gravure. — A trois ans, à quatre ans, à cinq ans, nous l'avons vu, on ne fait que de l'énumération, et les descriptions sont tout à fait insolites. A six ans, un très petit nombre d'enfants, à peine un sixième, s'essaye à décrire. A sept ans, il y a eu un tel progrès de langage que la description est devenue tout à fait générale ; il y a très peu d'exceptions, et cette épreuve montre l'énorme acquisition qui se fait au point de vue langage entre six et sept ans.

III. Exécuter trois commissions. — Dans le peuple, on emploie de très bonne heure les enfants à faire de menues commissions chez les marchands : acheter le lait, le pain, de la charcuterie surtout, et rapporter une bouteille de vin. Les médecins qui ont l'habitude de la clinique des arriérés savent que ces enfants se reconnaissent, non pas à ce qu'ils sont incapables de faire une commission, mais à ce qu'on ne peut pas leur donner plusieurs commissions à la fois. Les mères avertissent souvent d'elles-mêmes les médecins de cette particularité intéressante. Voici la série de commissions que nous donnons, avec le discours qui les accompagne : « Tu vois cette clef ? Tu vas la mettre sur cette chaise qui est là ? (On désigne la chaise). Ensuite tu fermeras la porte. Après, tu verras près de la porte une boîte, qui est sur une chaise. Tu prendras cette boîte et tu me l'apporteras. Ainsi, d'abord la clef sur la chaise ; puis fermer la porte, puis m'apporter la boîte. C'est compris ? Maintenant, va ! » Bien souvent les enfants ne font que deux commissions sur trois ; ou bien, arrivés à la porte, ils s'en vont, fermant la porte sur eux. Quelques-uns ont la conscience tranquille ; d'autres s'aperçoivent qu'ils font un oubli et restent songeurs. Pour que le degré soit franchi, il faut que les trois commissions soient exécutées spontanément, sans qu'on soit obligé de dire à l'enfant : « Eh bien, et après ? Tu oublies quelque chose, etc. » Il est évident qu'on peut varier un peu, selon les milieux, la nature des commissions à donner. On fera toujours en sorte qu'elles soient simples, facilement exécutables. Un rien peut intimider l'enfant. Si nous avons mis notre chapeau haute-forme sur une chaise, ne le faisons pas entrer dans une de nos commissions d'objets à déplacer : plus d'un enfant n'oserait pas y toucher.

A quatre ans, presque aucun enfant ne fait les trois commissions ; à cinq ans, la moitié les font ; à six ans, tous ou presque tous les font.

IV. Compter neuf sous (3 simples, 3 doubles). — Sur un coin de table on a préparé d'avance un petit tas de monnaie composé de 3 sous simples et 3 sous doubles, juxtaposés, ne se recouvrant pas. On montre cette monnaie au sujet en lui disant : « Comptez cet argent et dites-moi combien il y a ». Quelques enfants ne touchent pas à la monnaie ; il faut les engager à la manier et à la compter. La petite difficulté de l'épreuve consiste dans le mélange de sous simples et doubles. On ne tolère aucune erreur. La moindre erreur fait manquer l'épreuve : et on ne doit pas reprendre l'enfant et le prier de recommencer. La seule précaution nécessaire est de bien étaler la monnaie, de manière à ce que toutes les pièces soient visibles. L'opération dure de 5 à 10''. Si elle dure davantage, il y a bien des chances pour que le degré ne soit pas franchi. Il est inutile d'attendre 15''. Les enfants se comportent de trois manières différentes : 1° ils comptent exactement, par exemple de la manière suivante : 1-2-3 5-7-9, c'est-à-dire qu'ils ajoutent 2 pour les pièces de 2 sous ; 2° ils comptent exactement, mais pour les pièces de 2 sous, ils ne sautent pas 2 chiffres, ils les disent : exemple : 1, 2, 3, — puis 4 et 5 (pour le sou double). 6 et 7 (pour le 2e sou double), 8 et 9 (pour le troisième) ; 3° ils comptent les sous doubles comme des sous simples. Dans ce dernier cas, c'est un échec. A sept ans, il y a déjà une grosse majorité qui fait l'épreuve. Elle est réussie par tous à huit ans. C'est donc plutôt une épreuve de transition entre ces deux âges.

V. Nommer 4 couleurs. — On pourrait multiplier les épreuves avec les couleurs. Nous avons choisi celles qui sont fondamentales, le rouge, le bleu, le vert et le jaune, et nous avons éliminé celles dont le nom est moins familier aux enfants, le violet par exemple et l'orangé. Notre épreuve ne porte pas sur la perception et la distinction des couleurs, mais sur leur nomination, ce qui est bien différent. Le jeune enfant distingue, reconnaît et retrouve avec une sûreté admirable les nuances les plus fines et n'a rien à envier à l'adulte

sous le rapport du sens chromatique ; c'est la verbalisation du sens chromatique, si on peut ainsi s'exprimer, qui est défectueuse chez lui.

On a préparé sur un petit carton quatre papiers de couleur, rouge, jaune, bleu, vert, ayant chacun 6 centimètres sur 2 centimètres (on doit éviter de montrer les couleurs sur une trop petite surface). On montre du doigt à l'enfant chaque papier, en lui demandant : « Quelle est cette couleur ? » On n'excuse aucune erreur. La moindre erreur fait manquer l'épreuve. Celle-ci dure en moyenne 6".

ENFANTS DE HUIT ANS

I. Comparer deux objets de souvenir. — Epreuve précieuse, car elle ne dépend à aucun degré de l'instruction, et elle met en jeu le bon sens naturel. Elle consiste à rechercher si le sujet peut, en se représentant deux objets, découvrir entre eux une différence ; le sentiment d'une différence est, en effet, le résultat habituel, et le plus facile, d'une comparaison. Notre épreuve est préparée par le discours suivant que nous tenons à l'enfant : « Tu connais les papillons, tu en as déjà vu ? — Oui. — Et les mouches, tu les connais aussi ? — Oui. — Est-ce que c'est pareil, un papillon et une mouche ? — Non. — Pourquoi n'est-ce pas pareil ? » Ces expressions ne sont pas d'un style relevé, mais elles ont l'avantage d'être facilement comprises. Des questions analogues sont faites à propos d'une comparaison entre le bois et le verre, et d'une troisième comparaison entre le papier et le carton. Toujours on commence par demander au sujet s'il connaît les objets en question, et s'il trouve que ces objets « ne sont pas pareils ». Puis, il s'agit d'écouter la réponse, et surtout de la peser. Ecartons d'abord comme insuffisantes les réponses qui consistent à nommer l'objet. On a demandé : en quoi le carton et le papier ne sont pas pareils ? Si le sujet répond : *le carton,* cela prouve évidemment qu'il n'a pas compris. Mauvaise réponse, quoique meilleure : *la mouche, c'est la mouche.* Le plus souvent, la différence signalée porte sur la grosseur : *le papillon est plus gros, et la mouche est plus petite ; le carton est plus gros ; le bois est plus gros.* Ou bien, on insiste sur quelques détails : *le papillon a de plus*

grandes ailes — le papillon a des ailes blanches — le papillon est jaune — ils n'ont pas les mêmes couleurs — la mouche est noire, le papillon est tricolore — c'est parce que les papillons i vont sur les fleurs et les mouches vont sur le manger — le papier est mou, le carton est plus dur — le carton ne peut pas se déchirer — le bois ne se casse pas — le bois n'est pas transparant — le verre ça sert à mettre aux fenêtres, et le bois ça sert pour faire le plancher. Demandons, pour franchir le pas, que deux au moins des comparaisons soient justes sur trois. Il faut, pour qu'elles soient justes, que la différence soit exacte. Ainsi, il arrive souvent qu'ayant trouvé un caractère différentiel pour la première comparaison, le sujet répète pour les autres ; ayant dit que le papillon est plus gros, répéter cela pour le carton et pour le bois n'est pas une réponse suffisamment bonne. Le temps de l'opération est souvent long de 1 minute ; tant pis, si la réponse n'est pas donnée au bout le degré n'est pas franchi. A six ans, un tiers des enfants fait ses comparaisons ; à sept ans, ils les font presque tous ; à huit ans, tous.

En terminant, remarquons qu'il est assez difficile de distinguer le niveau intellectuel de sept et de huit ans ; nous y arrivons surtout en employant quelques tests d'instruction, qui ont été introduits parce qu'ils ont aussi la valeur de tests d'intelligence.

II. Compter de 20 à 0. — C'est en partie une épreuve d'instruction ; il faut avoir appris pour savoir compter à rebours. On dit au sujet : « Voulez-vous compter de 20 à 0, en descendant ? » Si l'explication n'est pas comprise, on ajoute : « Comptez comme ceci : 20, 19, 18... » mais on ne pousse pas l'exemple plus loin. Quelques enfants ne savent pas compter dans ce sens et ne se décident pas à essayer. D'autres s'obstinent, malgré l'instruction donnée, à compter en remontant, soit tout de suite, soit après avoir fait quelques essais pour descendre ; ils disent 20... 19... 18... 17... 19... 20... 21... 22... 23, etc. D'autres encore comprennent bien dans quel sens on leur demande de compter, mais ils n'y aboutissent que par un truc ingénieux, qui consiste à compter en remontant pour trouver le chiffre exact. Ainsi, étant à 15, ils comptent rapidement 1, 2, 3, 4... etc., jusqu'à 15, et ce n'est que de cette

façon qu'ils trouvent 14 précédant 15. On s'apercevra du truc d'abord aux paroles murmurées par le sujet, et ensuite au temps considérable qui lui est nécessaire pour dire un chiffre nouveau. Toutes les réponses qui précèdent constituent des échecs. Pour que le degré soit franchi, il faut que l'opération ne dure pas plus de 20", et que le nombre des erreurs (oublis ou inversions) ne dépasse pas un.

III. Indiquer lacunes de figures. — On présente successivement quatre figures (fig. 7, voir l'appendice) auxquelles il manque l'œil, le nez, la bouche ou les bras. On demande chaque fois : « Qu'est-ce qui manque à cette figure ? » Souvent l'enfant ne répond pas, ou bien il a quelque remarque incorrecte. Pour la première figure, qui représente une tête, il dira par exemple que c'est le cou qui manque, ou le ventre, ou l'oreille, ou bien les jambes, ou les pieds ; et ayant trouvé cette réponse, il ne manquera pas de la répéter pour toutes les autres figures (automatisme de répétition). Remarquons qu'à la rigueur c'est exact, mais ce n'est pas là ce qu'on lui demande ; on désire qu'il se rende compte d'une lacune qui rend la figure incomplète. Pour que le degré soit franchi, on exige trois bonnes réponses sur quatre. A cinq ans, les réponses sont insuffisantes ; à six ans, il y a encore deux tiers d'erreur ; à sept ans, grosse majorité de réponses exactes.

IV. Donner la date du jour. — Les renseignements que nous demandons sous cette rubrique sont au nombre de quatre : le jour, le mois, le quantième et l'année. A ce propos, nous avons fait une remarque : nous avons appris que, dans une école maternelle, un exercice de langage qui se fait au début de la classe, chaque jour, porte sur l'enseignement de la date du jour. On apprend aux enfants et on leur fait répéter le jour, le mois, le quantième et l'année. Cependant *aucun* enfant de cette école n'a pu nous donner le renseignement complet, ni seulement le nom de l'année ; pour le mois, nous avons eu quelques réponses : janvier, bien qu'on fût le 8 février, et c'est tout. En se reportant à notre échelle, on verra que cette notion complète appartient seulement à l'âge de neuf ans. Ce n'est qu'à neuf ans que la grande majorité des

enfants la possède. Il résulte de cette constatation inattendue une conclusion intéressante sur les enseignements précoces. L'instruction doit avoir pour but de suivre la marche du développement naturel de l'enfant, en le hâtant un peu ; mais c'est un vain effort de le devancer de trois à quatre ans, comme on le fait, par ignorance, dans le cas actuel, où l'on essaye d'inculquer à des bébés de cinq et six ans, ce que des garçons de neuf ans peuvent seuls retenir.

Nous considérons le degré comme franchi même quand le quantième du mois est exact à 3 unités près. En effet, une personne très intelligente peut croire qu'on est au 17 février, quand on est au 14, mais elle ne se trompera guère sur le jour, encore moins sur le mois, et jamais, à moins d'amnésie subite, sur l'année. Fait curieux, chez les jeunes enfants, c'est l'indication de l'année qui est le plus souvent fautive. Ils n'indiquent aucune année, ils gardent le silence, ils ne savent pas. L'année est peut-être un laps de temps qui est trop grand pour eux, dont ils ne se font aucune idée. Et puis, un coup d'œil sur les éphémérides peut leur apprendre le jour et le mois, et le quantième, non l'année, que tout le monde est censé savoir. Les éphémérides des écoles devraient porter de manière très visible le chiffre de l'année.

V. Répéter 5 chiffres. — La méthode est indiquée plus haut. On répète 3 chiffres à quatre ans ; pour répéter 5 chiffres, il faut attendre sept ans ; encore n'y a-t-il que les trois quarts des enfants qui s'en montrent capables.

ENFANTS DE NEUF ANS

I. Rendre sur 20 sous. — Ceci est une épreuve qui exige un peu d'instruction ; mais elle a une si grande valeur sociale que nous nous en servons. Nous croyons bon de donner à cette épreuve l'allure d'un jeu ; on la rend ainsi récréative, et c'est un repos pour l'esprit. Sur la table, on a étalé de la monnaie : il y a là les 9 pièces de la monnaie courante (0 fr. 05 — 0 fr. 10 — 0 fr. 25 — 0 fr. 50 — 1 fr. — 2 fr. — 5 fr. — 10 fr. — 20 fr.), et, de plus, on a mis une somme de 0 fr. 65, se décomposant en 0 fr. 30 de pièces de 0 fr 10 et le reste en pièces de 0 fr. 05. On dit au sujet : « Veux-tu jouer

avec moi au marchand ? Tu seras le marchand. » Puis, lui montrant la monnaie : « Voici ta caisse, voici l'argent qui te sert à rendre la monnaie aux clients ». Lui montrant des boîtes : « Voici la marchandise que tu vends. Ce sont des boîtes. Je t'achète cette boîte. Je te la paierai par exemple 4 sous ? Veux-tu ? » Le sujet consent toujours, il sourit, notre proposition lui plaît. On lui donne alors une pièce de 1 fr. et on lui dit : « C'est convenu je te l'achète 4 sous. Maintenant, rends-moi sur ma pièce. » Et on garde la main tendue pour recevoir la monnaie. La seule réponse exacte est la suivante : le sujet prend dans sa caisse 0 fr. 80, et nous les donne. Il arrive parfois que le sujet répond : « Je vous dois 16 sous », mais il ne nous donne pas le nombre exact de sous, il en donne 15 ou 17, par exemple ; c'est un échec. Bien entendu, on notera comme échecs des cas où le sujet commet une erreur encore plus grave, comme de rendre 2 fr. ou 4 fr., etc. Nous avons eu un sujet, enfant d'école de dix ans, qui nous a ainsi rendu 35 fr. ; celui-là est vraiment exceptionnel. On remarquera en passant combien il y a de variétés individuelles dans l'acte pourtant si simple de rendre la monnaie. Les plus vifs, les plus adroits s'emparent d'abord d'une pièce de 10 sous, à laquelle ils ajoutent 6 sous. Parfois, comme de vrais commerçants, ils vous disent : « 4 sous et 10, cela fait 14 sous, plus 6 sous, cela fait 20 sous » ; parfois même, ils comptent en centimes. Ce sont les virtuoses. Les autres se laissent suggestionner par les 13 sous qui sont sur la table ; ils commencent par ramasser tous ces sous, et les comptent ; puis ils se trouvent bien embarrassés, car ils n'arrivent pas ainsi à parfaire la somme nécessaire ; ils sont obligés de recommencer leur calcul et d'éliminer un certain nombre de sous, qu'ils doivent remplacer par la pièce de 10 sous, ou celle de 5 sous. Il semble que le plus ignorant est attiré par les sous, qui lui offrent le moins de difficultés ; il faut avoir déjà l'habitude de manier l'argent pour prendre d'emblée la pièce de 10 sous, puis la pièce de 5 sous, et y ajouter 1 sou. Mais ce sont là de petites nuances dont on n'a pas à tenir compte dans notre méthode. L'argent rendu est-il égal ou non à 0 fr. 80 ? Tout est là. Tout au plus pourra-t-on, quand on analysera les résultats, tenir pour légère une différence d'un sou, et pour lourde une erreur de 5 sous et davantage.

A sept ans, presque personne ne sait rendre 4 sous sur 20 sous. A huit ans un bon tiers des sujets y parvient. A neuf ans, ils y arrivent tous.

II. Définir supérieurement a l'usage. — Est expliqué plus haut. A sept ans et à huit ans, une moitié des enfants fait des définitions de ce genre. A neuf ans, ils y arrivent tous.

III. Reconnaître toutes les pièces de notre monnaie. — Ce sont, nous le rappelons, les suivantes : 0 fr. 05 — 0 fr. 10 — 0 fr. 25 — 0 fr. 50 — 1 fr. — 2 fr. — 5 fr. — 10 fr. — 20 fr.

La difficulté existe surtout pour distinguer une pièce de 1 fr. et une pièce de 2 fr. et aussi pour distinguer une pièce de 10 fr. et une pièce de 20 fr. Les pièces sont sur la table ; on ne les prend pas, on les montre du doigt, et le sujet les nomme sans les toucher. On aura soin de ne pas montrer dans un ordre immédiatement successif les pièces de 1 fr. et 2 fr., de 10 fr. et de 20 fr.

Voici l'ordre que nous proposons : 0 fr. 10 — 2 fr. — 10 fr. — 0 fr. 50 — 20 fr. — 1 fr. — 5 fr. — 0 fr. 25.

Ces monnaies doivent être toujours regardées du côté de l'effigie.

Bien souvent, un enfant appelle 1 fr. une pièce de 2 fr., et 10 fr. une pièce de 20 fr., et *vice versa*. Ce sont là des confusions légères. L'absurdité consiste à imaginer des pièces nouvelles, pièce de 3 fr. par exemple, ou pièce de 15 sous. Une erreur curieuse amène parfois la confusion d'une pièce de 10 fr. avec une pièce de 5 fr. Toute l'opération ne doit pas durer plus de 40". — Enfin, quelquefois, on peut soupçonner que l'erreur est un lapsus. Il nous souvient d'un enfant de douze ans qui nommait bien toutes les pièces de monnaie, sauf celle de 5 fr., qu'il appelait 10 fr. Nous ne fîmes aucun geste : mais nous eûmes soin de lui faire reprendre, quelques minutes après, l'énumération de toutes les pièces qui étaient restées sur la table. Il refit son erreur sur la pièce de 5 fr., de sorte que le degré ne lui fut pas acquis. Nous citons cet exemple pour montrer la nécessité de ne pas enregistrer les résultats en automate. Il est bien

des cas où l'on peut soupçonner un lapsus d'après l'ensemble des autres réponses ; il faut donc recommencer, et savoir si le lapsus existe réellement. En d'autres termes, en dépit de tout le système d'annotation que nous avons imaginé, nous pensons qu'un expérimentateur a le devoir de *juger* les réponses qui lui sont faites. Notre méthode n'est point une bascule automatique qui, comme celle des gares, imprime le poids de l'individu, sans qu' on ait besoin d'intervenir.

IV. Enumérer les mois. — Cette récitation est soumise aux mêmes exigences sévères que celles des jours. Le sujet à qui on dit de réciter les mois de l'année doit les réciter sans faute, oubli ou omission, et assez rapidement, en 15'' au maximum : nous tolérons cependant l'erreur d'un oubli ou d'une inversion.

V. Comprendre des questions faciles. — Nous donnons le texte des questions, et quelques exemples de réponses bonnes et de réponses mauvaises.

1° *Lorsqu'on a manqué le train, que faut-il faire ?* — Bonnes réponses : *Attendre l'autre train. — Prendre le suivant.* Mauvaises réponses : *Il faut tâcher de ne pas le manquer. — Courir après. — Rentrer chez soi. — Il faut acheter un billet.*

2° *Lorsqu'on a été frappé par un camarade, sans qu'il l'ait fait exprès, que faut-il faire ?* — Bonnes réponses : *Ne rien lui faire. — L'excuser. — Lui pardonner. — Lui dire de faire attention une autre fois.* Mauvaises réponses, dans lesquelles la réserve « sans qu'il l'ait fait exprès » n'a pas été comprise : *Le dire au maître. — Se venger. — Le punir.*

3° *Lorsqu'on a cassé un objet qui ne vous appartient pas, que faut-il faire ?* — Bonnes réponses : *Le payer. — S'excuser. — Le remplacer. — L'avouer.* Les mauvaises réponses sont en général inintelligibles : *Il faut le faire payer. — Il faut pleurer. — Aller au commissaire.*

On remarquera que ces trois questions sont de compréhension facile et ne présentent pas de difficulté de vocabulaire. Aussi arrive-t-il que même des enfants de six ans y répondent de manière satisfaisante, mais c'est assez rare. A sept et

huit ans, la moitié des enfants y répondent de manière convenable ; à neuf ans, les trois quarts ; à dix ans, tous. Il suffit de répondre bien à deux questions sur trois pour que le degré soit acquis .

ENFANTS DE DIX ANS

I. Ordonner 5 poids. — Excellente épreuve, qui n'a rien de scolaire, ne suppose aucune notion apprise, et exprime l'intelligence dans la forme la plus naturelle ; mais c'est une intelligence spéciale, une intelligence sensorielle, nullement verbale ; et tel gamin qui est habile à manier les mots peut bien échouer en maniant les poids.

Nous nous servons pour cette épreuve de cinq petites boîtes en carton, de dimensions et de couleur identiques, et que rien d'extérieur ne permet de distinguer les unes des autres par la vue seule. On les a lestées avec de la limaille enrobée dans de l'ouate, et elles pèsent respectivement 3 — 6 — 9 — 12 — 15 grammes. Chaque expérimentateur doit construire les siennes. Il suffit d'avoir un pèse-lettres et 5 boîtes d'allumettes tisons, dont on graduera le poids en enlevant des tisons ou en y ajoutant des sous ; on peut se faire facilement un jeu de 5 boîtes pesant 6 — 9 — 12 — 15 — 18 grammes, et pouvant remplacer les nôtres.

Ces cinq boîtes sont placées en tas devant le sujet. On lui dit : « Les boîtes que voici ne pèsent pas toutes autant. Il y en a de lourdes et il y en a de légères. Vous allez placer ici la plus lourde, et à côté celle qui est un peu moins lourde, puis là un peu moins lourde, un peu moins lourde, et ici enfin, la plus légère. » Pendant ce discours, on indique du doigt sur la table la place de chaque boîte. Nos expressions ne sont pas correctes, mais nous savons qu'elles sont faciles à comprendre. On fait faire trois essais ; à la suite de chacun d'eux, on brouille l'ordre des boîtes, et on prie le sujet de recommencer. Le poids des boîtes étant inscrit sur celle de leurs faces qui repose sur la table, il est facile de savoir si le sujet s'est trompé ou non. Sur trois essais, il faut que deux soient sans erreurs pour le degré soit franchi. Plusieurs enfants ne comprennent pas l'explication et restent immobiles ; c'est tant pis pour eux. D'autres placent les boî-

tes au hasard, sans les soupeser ; et, pour peu qu'on les surveille, on s'aperçoit vite qu'ils ne font aucune comparaison. D'autres arrivent bien à comprendre que la plus lourde boîte doit être mise la première ; et ils arrivent à la distinguer des autres avec finesse ; mais ils sont incapables de ranger les autres boîtes en ordre décroissant ; cette idée d'ordre décroissant n'est pas intelligible pour eux. Ce qui leur manque, ce n'est pas la sensibilité au poids, mais l'idée directrice. D'autres enfin ont bien l'idée d'un ordre décroissant, et ils l'appliquent à peu près ; ils feront des séries comme celle-ci : 15 — 12 — 9 — 3 — 6, où une seule boîte est invertie ; ils pourraient faire mieux, ils manquent d'attention et de soin. Ce n'est pas une erreur bien grave. Néanmoins nous exigeons deux épreuves absolument correctes pour que le degré soit atteint. La durée totale ne dépassera pas 3 minutes.

Cette épreuve, nous l'avons dit, est une de celles qui dénotent le mieux l'intelligence sans culture, puisqu'elle est indépendante de toute instruction. Nous remarquons en outre que la sorte d'intelligence qu'elle réclame est d'une nature très spéciale. Il y a des enfants très intelligents par ailleurs qui n'arrivent pas à ranger les boîtes, tandis que d'autres les rangent exactement et avec facilité.

II. Copier des dessins de mémoire. — On montre pendant 10 secondes une carte sur laquelle sont deux dessins (voir figure 8 de l'appendice), et on prie le sujet de les reproduire de mémoire. D'avance, avant de découvrir les dessins, on prépare l'attention du sujet, en lui disant que des dessins vont lui être montrés, qu'il devra les reproduire de mémoire, et que l'étude n'en durera que 10 secondes, ce qui est peu. Il est assez difficile d'apprécier l'exactitude de reproduction, sans prendre une foule de mesures qui seraient fastidieuses et inopportunes. Nous avons adopté la règle suivante, qui, en pratique, est assez commode : l'épreuve est tenue pour franchie quand un des dessins est reproduit exactement, et que la moitié de l'autre est également reproduit de façon correcte : la section de prisme est toujours présentée à gauche, c'est sur elle que l'élève fixe d'ordinaire sa première attention, et c'est pour cette raison sans doute que cette figure est mieux reproduite que la grecque.

III. Critique de phrases absurdes. — Ce test n'est pas celui que nous avions imaginé de prime abord. Notre but était d'éprouver le jugement de l'enfant ; et pour y arriver nous faisions ce qu'ont fait quelques aliénistes étrangers, nous disions des absurdités pour lesquelles nous cherchions si nous pourrions obtenir l'assentiment de l'enfant. Voici quelques exemples de phrases absurdes que nous avions d'abord employées : « Pourquoi, quand deux hommes se disputent dans la rue, y a-t-il souvent un chien jaune ? Pourquoi, quand un maître joue aux billes, est-il souvent décoré? » Des aliénistes allemands posaient à des aliénés des questions du même genre : « La neige est-elle rouge ou noire ? » A l'expérience, nous nous sommes aperçus que si des enfants très peu intelligents acceptent ces absurdités et cherchent, et même trouvent une réponse à notre question baroque, d'autres enfants, même très intelligents se laissent prendre par ce piège. Nous sommes arrivés à cette conclusion que l'acceptation par l'enfant d'une phrase absurde ne dépend pas uniquement d'une faiblesse de jugement ; il y entre pour une bonne part de la timidité, de la déférence, de la confiance, de l'automatisme. A ce propos, nous nous rappelons avoir dicté nos phrases absurdes, mêlées à d'autres qui ne l'étaient pas, dans une classe de l'école d'arriérées de la Salpêtrière ; certes les imbéciles et les débiles ne manquaient pas, dans ce public d'élèves ; mais il y avait là une quinzaine d'élèves qui pouvaient répondre par écrit, c'était une foule, et la foule n'est ni timide, ni déférente. Toutes les fois que nous prononcions un de nos « pourquoi » absurdes, il était salué par une explosion de rires ironiques, qui venaient bien de l'ensemble des élèves. Ces débiles comprenaient donc le non-sens de nos questions, et n'ayant pas à garder de réserve, ils exprimaient bruyamment leur sentiment. Toutes ces raisons nous ont décidé à changer la forme du test. Au lieu d'imposer une absurdité, nous avertissons l'élève qu'il va y en avoir une, et nous lui demandons de la découvrir et de la réfuter ; de cette manière aucun sentiment de réserve, de timidité, de déférence ne paralyse le jugement de l'enfant, s'il a du jugement.

La seule difficulté du test est de démêler le sentiment de l'enfant, quand il l'exprime mal, par des phrases obscures.

Bien souvent, l'enfant a le sentiment que notre affirmation est absurde, mais il n'arrive pas à donner les raisons de son sentiment, à le traduire en pensées. Sentir est une chose, expliquer en est une autre. Dans bien des cas, l'enfant se contente de répéter la phrase même, ou la partie de la phrase qui contient l'absurdité, sans autre commentaire que son insistance sur cette partie de la phrase, ou son air de désapprobation. Tout ceci pourrait donner lieu à bien des analyses intéressantes sur notre manière de comprendre et d'expliquer. Nous y reviendrons ailleurs.

Pour faire le test, on commence par l'explication suivante : « Je vais vous lire des phrases dans lesquelles il y a une bêtise. Ecoutez bien attentivement, et dites-moi, chaque fois, ce qu'il y a de bête. » Puis, on lit chaque phrase lentement, très lentement, d'un ton convaincu, et aussitôt après, changeant de ton, on demande au sujet : « Qu'est-ce qu'il y a de bête ? » Cette épreuve intéresse généralement par sa nouveauté.

1° *Un malheureux cycliste a eu la tête fracassée, et il est mort sur le coup ; on l'a emporté à l'hôpital, et on craint bien qu'il ne puisse en réchapper.* — Bonnes réponses : *Puisqu'il est mort, c'est sûr qu'il n'en réchappera pas. — S'il est mort, il ne peut pas s'échapper. — Vu qu'il est mort, il ne peut pas être soigné. — On dit qu'il est mort, puis on l'emmène à l'hôpital et on a peur qu'il en réchappe !* — Mauvaises réponses : *C'est bête de faire de la bicyclette. — C'est bête : réchapper. — Hôpital. — Il n'y a rien de bête.*

2° *J'ai trois frères, Paul, Ernest, et moi.* — Bonnes réponses : *Vous n'avez que deux frères. — Vous n'êtes pas votre frère. S'il a trois frères, il faut qu'il y ait trois frères, mais vous, vous ne comptez pas. — Vous devriez dire : j'ai deux frères.* Mauvaises réponses : *Ce qu'il y a de bête, c'est que vous dites : moi. Vous devriez dire votre nom. — Ce qu'il y a de bête, c'est Ernest. — Ce qu'il y a de bête, c'est vous. — Il n'y a rien de bête.*

3° *On a trouvé hier sur les fortifications le corps d'une malheureuse jeune fille coupée en dix-huit morceaux. On croit qu'elle s'est tuée elle-même.* — Bonnes réponses : *On ne peut pas se couper en 18 morceaux. — Si elle se coupe un*

bras, elle ne peut pas se couper le reste. — Mauvaises réponses : *Ce qu'il y a de bête, c'est de se tuer. — Ce qu'il y a de bête, c'est 18 morceaux. — On ne peut pas savoir si elle s'est tuée elle-même. — Il n'y a rien de bête. — C'est que ce n'est pas vrai. — Si elle n'avait pas d'affaires chez elle pour se couper.*

4° *Il y a eu hier un accident de chemin de fer, mais ça n'est pas grave ; le nombre des morts est seulement de 48.* — Bonnes réponses : *C'est grave quand il y a 48 morts, c'est beaucoup. — Ce n'est pas grave, et le nombre des morts est 48 !* — Mauvaises réponses : *48 morts. — Il n'y a rien de bête. — C'est qu'il n'y a pas eu de morts. — On pourrait dire : beaucoup de cadavres.*

5° *Quelqu'un disait : Si je me tue un jour de désespoir, ce ne sera pas un vendredi que je choisirai ; car le vendredi est un mauvais jour qui me porterait malheur.* — Bonnes réponses : *Puisqu'il se tue, ça ne fait rien que ce soit un vendredi ou un autre jour. — Ça ne fait rien, pourvu qu'il se tue. S'il se tue un vendredi, il pourra pas lui porter malheur. — Il pouvait bien se tuer un vendredi comme un samedi, ça n'a pas d'importance.* — Mauvaises réponses : *Le vendredi est un jour comme les autres, il ne porte pas malheur. — Le vendredi n'est pas un jour plus mauvais que les autres. — Ce qu'il y a de bête, c'est de se tuer. — Ce qu'il y a de bête c'est malheur. — C'est vendredi. — Il n'y a rien de bête. — Il ne faut pas être superstitieux. — Parce qu'on n'en sait rien.*

Cinq phrases servent à éprouver le sens critique. Pour que le degré soit acquis, il faut que trois au moins de ces phrases reçoivent une bonne solution. Ce test dure environ 2 minutes. Il est un de ceux qui laissent le mieux voir l'intelligence d'un enfant. A neuf ans, presque personne n'y réussit ; à dix ans, à peine un quart ; à onze ans, la moitié.

IV. Comprendre des questions difficiles. — Ces questions sont de même genre que les précédentes, mais plus subtiles, enfin elles présentent quelques difficultés de vocabulaire.

1° *Quand on est en retard pour arriver à l'école, que faut-il faire ?* — Bonnes réponses : *Il faut se dépêcher, il faut cou-*

rir, etc. — Dans les mauvaises réponses, il y a un contre-sens. Les sujets ont répondu souvent comme s'ils avaient compris : qu'est-ce qui arrive ? Ils disent : *On est puni. On est au piquet. Le maître nous tape.* Ou bien, on a envisagé l'avenir, et cherché ce qu'il faut faire pour que le retard ne se produise pas : *Il faut ne pas recommencer. Il faut partir de meilleure heure.* Un dernier contre-sens est plus subtil ; la question que nous posons signifie implicitement ceci : on est en retard, comment diminuer ce retard ? C'est bien là la pensée, mais on peut s'y tromper, et quelques-uns ont compris qu'on leur demandait ce qu'il faut faire pour s'adapter aux conséquences de ce retard qu'on subit. Ils ont dit : *Il faut sonner* (la porte de l'école est fermée, et les retardataires sonnent). *Il faut apporter un mot d'excuse des parents.* Nous admettons, par convention, que la seule bonne réponse est la première : *se dépêcher.*

2° *Avant de prendre parti dans une affaire importante, que faut-il faire ?* — Bonnes réponses : *Etudier l'affaire. — Réfléchir. — Demander des conseils.* Les mauvaises réponses sont peu intelligibles. Le sujet, d'ordinaire, n'a pas compris la locution « prendre parti ». — *Il faut soigner les malades. — Il faut consulter le médecin. — Il faut s'en aller.*

3° *Pourquoi pardonne-t-on plutôt une mauvaise action exécutée avec colère qu'une mauvaise action exécutée sans colère ?* — Bonnes réponses : *Parce que, quand on est en colère, on ne le fait pas exprès. — En colère, on n'est pas responsable. — Dans la colère, on ne sait pas ce qu'on fait.* Les mauvaises réponses résultent soit d'une incompréhension totale de la question, soit de ce que le sujet s'est laissé suggestionner par le mot colère, et désapprouve l'état de colère. *Quand on est en colère, on ne veut pas écouter. — Il ne faut pas se mettre en colère.* Cette question est la plus difficile de toutes, et bien souvent l'enfant comprend, mais n'arrive pas à exprimer sa pensée. Peu importe il faut le deviner, et savoir s'il a eu la pensée que la colère constitue une excuse.

4° *Si l'on vous demande votre avis sur une personne que vous connaissez peu, que faut-il faire ?* — Bonnes réponses : *Il ne faut rien dire. Il ne faut pas parler sans savoir. — Il*

faut se taire, parce qu'on pourrait donner de mauvais renseignements. — Les mauvaises réponses sont inintelligibles le plus souvent : *Il faut le demander.* — *Il faut répondre.* — *On lui dit : sois sage.* — *On dit qu'on ne connaît pas son nom.*

5° *Pourquoi doit-on juger une personne d'après ses actes plutôt que d'après ses paroles ?* — Bonnes réponses : *Parce que les paroles mentent et que les actes disent vrai.* — *Parce qu'on est plus sûr en voyant les actes que les paroles.* — Mauvaises réponses, souvent inintelligibles : *Il ne faut pas mentir.* — *Parce qu'on ne sait pas.*

Dans les deux tests précédents, on se heurte souvent au silence de l'enfant, et la difficulté est de savoir à quoi correspond ce silence ; il se peut que l'enfant ne trouve aucune réponse à faire, ou qu'il ait trouvé une réponse mauvaise dont il est mécontent, ou même qu'il ait trouvé une réponse assez bonne qui ne satisfait point son jugement difficile. L'expérimentateur est souvent bien embarrassé. C'est surtout d'après l'ensemble des réponses qu'il jugera chaque cas. Il devra avoir la patience de laisser au moins 20" de réflexion à l'enfant par question. On tolère deux mauvaises réponses sur cinq.

A sept, huit ans, on ne répond jamais bien à la majorité des questions de cette deuxième série ; à dix ans, il n'y a guère que la moitié des enfants qui répondent convenablement. Cette épreuve est donc de transition entre dix et onze ans.

D'une manière générale, cette épreuve est celle qui répond le mieux à la notion vulgaire de l'intelligence. Il arrive qu'on hésite sur le diagnostic à porter sur un enfant qu'on examine. Il échoue à une, deux épreuves, mais cela ne paraît pas probant. Ne pas connaître la date du jour, ne pas pouvoir réciter la série des mois, sont des erreurs excusables, qu'il est permis de mettre sur le compte de la distraction ou de quelque défaut de culture. Mais les questions de compréhension dissipent tous les doutes. Nous nous souvenons que, plusieurs fois, des maîtres nous ont présenté des enfants, en désirant savoir de nous si ces enfants n'étaient pas des anormaux ; parfois même, c'était un piège qu'on nous

tendait, et nous ne détestons pas qu'on nous tende des pièges, c'est de bonne guerre. Nos questions de compréhension nous éclairaient tout de suite. Nous nous souvenons d'un enfant qui était très lent à répondre, comme engourdi, il prévenait mal en sa faveur par une figure sans expression ; il ne savait ni quel jour on était, ni quel était le jour après le dimanche, et il avait dix ans et demi ; comme lecture, il en était encore à syllaber. Mais quand on lui posa la question 5 : Pourquoi doit-on juger une personne d'après ses actes plutôt que d'après ses paroles ? il sut trouver la réponse suivante : Parce que les paroles ne sont pas bien sûres, et que les actes sont plus sûrs. Cela suffit, notre religion était éclairée, cet enfant-là n'était pas aussi bête qu'il en avait l'air.

V. Loger trois mots en une phrase. — C'est la première fois que nous demandons une invention. Celle-ci est verbale. Elle suppose qu'on sait parler, écrire, qu'on connaît le sens du mot : « une phrase ».

On écrit sur une feuille de papier les mots : « Paris, Fortune, Ruisseau », on les lit au sujet plusieurs fois, puis on lui dit : « Vous allez faire une phrase dans laquelle se trouveront ces trois mots. » Ensuite, on passe la plume au sujet. Quelques-uns déclarent qu'ils ne comprennent pas ; souvent c'est l'expression : *faire une phrase* qui n'a pas de sens pour eux. On n'a pas d'autre explication à leur donner, mais on peut répéter la première instruction. D'autres comprennent, mais n'arrivent pas à inventer une phrase quelconque, ou bien une phrase capable de les satisfaire. Comme ces derniers pourraient êtres des puristes, il faut insister auprès d'eux pour qu'ils écrivent une phrase quelconque. Quant à ceux qui se décident à écrire, on peut répartir leurs inventions verbales en 3 groupes principaux :

1° *Il existe trois idées distinctes.* — Exemples : *Paris est une ville, une personne a une fortune, le ruisseau coule.* — *Paris est une petite ville, une fortune c'est beaucoup de sous, un ruisseau est une petite rivière qui court au bord d'un trottoir.*

2° *Il existe deux idées.* — Exemples : *A Paris, il y a des ruisseaux et des hommes qui ont une grande fortune.* — *Paris possède des ruisseaux et une fortune.*

3° *Il existe une idée unique.* — Exemple : *La Seine est un ruisseau qui donne de la fortune à Paris. — A Paris, dans un ruisseau, j'ai trouvé une fortune. — On a trouvé dans le ruisseau à Paris un ivrogne sans fortune.* De ce type des phrases unifiées, nous rapprocherons un autre type, où les phrases sont nombreuses mais bien coordonnées : *Je suis à Paris ; dans ma rue, il y a un ruisseau qui conduit l'eau à l'égout ; à quelques pas de chez mon père, je connais un Monsieur qui a une grande fortune. — J'ai été à Paris dans mon jeune âge, et j'ai traîné dans les ruisseaux pendant un mois ; un homme eut pitié de moi, il me recueillit, et à sa mort j'ai hérité de sa fortune.*

Nous trouvons donc dans ces remarques un moyen de distinguer plusieurs étages de niveau intellectuel. Nous n'en retenons que deux, les deux derniers : Les trois mots en deux phrases, et les trois mots en une phrase unique. Le premier de ces tests, les trois mots en deux phrases, n'est jamais réalisé à sept ans, âge où l'on ne sait pas suffisamment écrire pour cela. A huit ans, personne ou presque personne n'y arrive encore. A neuf ans, un tiers des enfants, et à dix ans la moitié réussissent.

Nous accordons une minute pour la recherche de la phrase. Si au bout d'une minute la phrase n'est pas écrite, ou au moins écrite aux trois quarts, l'épreuve est manquée. Notons que ce test est un des rares au sujet desquels il peut se commettre des indiscrétions d'élève à élève. Nous en avons eu des exemples.

Une deuxième remarque : nous avons dit, à propos des gravures, qu'il faut faire une distinction entre le niveau intellectuel et le jugement ; et nous citions l'exemple d'un adulte qui appartient à un bon niveau mental puisqu'il fait de l'interprétation, mais qui, d'autre part, émet bien des sottises au milieu de ses interprétations. Cette distinction entre le jugement et le niveau intellectuel peut paraître subtile ; elle ne l'est pas. Nous la retrouvons ici. Il y a des enfants qui peuvent enfermer en une phrase unique les trois mots, mais qui imaginent une phrase vide de sens, et l'écrivent sans la juger inintelligible. Exemples : *Paris est une ville de fortune par les ruisseaux. — A Paris, quand il y a des ruisseaux, elle fait fortune. — Paris est une grande fortune qui a un grand ruisseau.*

Ces phrases sont correctement conduites, et ceux qui les ont imaginées prouvent ainsi qu'ils sont du niveau de onze ans ; mais ils prouvent en même temps que leur jugement est bien faible. Des recherches ultérieures nous montreront sans doute l'importance qu'on doit attacher à ces faits.

ENFANTS DE DOUZE ANS

I. Résister a une suggestion de lignes. — Cette épreuve appartient à l'âge de 12 ans. On a préparé d'avance un petit cahier de papier blanc contenant 6 pages. Sur la première page on a tracé à l'encre deux lignes, *a* et *b*, dont la première, celle de gauche, a quatre centimètres et la seconde cinq ; elles sont sur le prolongement l'une de l'autre, séparées par un intervalle d'un centimètre ; à la deuxième page, deux lignes disposées semblablement ; mais la première, celle de gauche a cinq centimètres ; celle de droite en a six ; à la troisième page, la ligne de gauche a six centimètres, et celle de droite en a sept. Dans chacune des trois pages qui suivent, il y a deux lignes disposées de la même manière ; seulement elles sont égales, et d'une longueur de sept centimètres. On a donc, si on désigne les lignes par les lettres de l'alphabet, l'ordre suivant :

$$
\begin{aligned}
a &> b \\
c &> d \\
e &> f \\
g &= h \\
i &= k \\
l &= m.
\end{aligned}
$$

En montrant les trois premiers couples de lignes, l'expérimentateur dit simplement à l'enfant : « Quelle est la plus grande de ces deux lignes ? » Quand il arrive aux trois derniers couples, il change légèrement la forme de l'interrogation, et il se borne à dire : « Et là ? » On considère l'enfant comme ayant réussi lorsque deux fois au moins sur trois, il s'est aperçu que les lignes sont égales. L'expérience prouve que les enfants très jeunes, même des enfants de 7 ans, sont capables de distinguer la différence entre les lignes *a* et *b*, *c* et *d*, *e* et *f*. Quand on arrive aux lignes égales,

l'enfant se trouve l'objet de deux influences ; il y a d'abord une influence d'entraînement. Jusque là, pendant trois fois, l'enfant a vu que la ligne de droite est la plus grande ; il est donc porté à supposer que cela va continuer ; c'est une supposition, une généralisation, dans le cas où l'on admettrait que l'opération est consciente et réfléchie ; mais nous pensons que le plus souvent il n'y a nulle opération consciente, mais une tendance irréfléchie, un automatisme naissant, une habitude. C'est plutôt une ébauche d'habitude, et certainement elle n'est pas bien forte, bien résistante ; mais enfin, elle existe, et elle peut déterminer à elle seule le sens des réponses, si aucune cause de sens contraire ne vient annihiler son action. La seconde influence, c'est précisément la réflexion, appuyée sur la perception des lignes ; un simple coup d'œil suffit à montrer que celle de droite n'a cessé d'être plus grande que celle de gauche. Et si l'enfant s'en rend compte, il va résister à son automatisme, il cessera de dire que la ligne de droite est la plus grande, il répondra au contraire qu'elles sont égales. Ainsi analysée théoriquement, ce test apparaît comme une révélation de la suggestibilité de l'enfant ; le plus suggestible est celui qui est pris par l'automatisme pour les trois couples de lignes ; le moins suggestible est celui qui déclare égaux les trois couples de lignes ; et enfin, nous admettons, selon la règle que nous avons appliquée jusqu'ici, qu'il suffit de deux bonnes réponses sur trois pour avoir franchi l'épreuve.

Comme le terme de suggestibilité a plusieurs sens, il importe d'ajouter qu'ici il s'agit d'une suggestibilité non par défaut de caractère ou de jugement, mais par étourderie, manque d'attention. C'est parce que l'enfant se laisse aller au fil de l'habitude et ne fait pas attention à la longueur réelle des nouvelles lignes qu'on lui présente qu'il tombe dans le piège. Mais nous ne sommes pas sûrs que cette analyse de cette forme particulière de suggestibilité soit tout à fait correcte. Rarement la suggestibilité dépend uniquement de l'intelligence ; le caractère et le sentiment y apportent un appoint. L'enfant qui a pris l'habitude, sous l'œil du maître, de répondre que la plus grande ligne est celle de droite, est comme incité émotionnellement à persister dans cette désignation de la droite ; il s'y croit forcé ; s'il s'aperçoit qu'il commet

une erreur, il est parfois honteux, il rougit, il se sent mal à l'aise ; et il n'ose pas se corriger, il continue son erreur. Il y a là un petit trouble émotionnel, qui est très curieux et encore mal analysé.

II. Loger trois mots en une phrase. — Est expliqué plus haut. Tout le monde le réussit à onze ans ; à peine un quart à dix ans.

III. Dire plus de 60 mots en 3 minutes. — On dit au sujet de citer en 3 minutes le plus grand nombre de mots possible, comme *table, barbe, chemise, voiture,* etc. On excite son amour-propre en l'avertissant que certains de ses camarades ont pu dire en 3 minutes plus de 200 mots, ce qui est vrai. Cette épreuve est bien intéressante, car elle est fertile en observations : outre le nombre de mots, on peut noter leur enchaînement ; certains sujets ne disent que des mots détachés, dont chacun exige un effort d'invention. D'autres font des séries, la série du mobilier d'école, la série des vêtements, la série géologique, etc. Certains n'emploient que des noms communs d'objets, d'autres citent des qualités abstraites ou des mots un peu recherchés. Tout cela peut donner une idée de la mentalité du sujet. Employer des séries, citer quelques mots abstraits sont de bons signes d'intelligence et de culture. Mais ici nous ne tenons compte que du nombre des mots. En 3 minutes on aurait le temps d'en citer au moins 200 sans se presser, si on n'avait pas à les chercher. Mais il faut les chercher ; et tout le monde n'a pas la même puissance d'évocation. Les jeunes enfants épuisent tout de suite leur idée directrice ; ils disent par exemple : chapeau, puis ils passent à un autre objet, sans songer que le chapeau a différentes couleurs, formes, parties, usages, connexions, et qu'en détaillant tout cela on trouverait un bien grand nombre de mots. Il y a chez eux une maladresse dans le maniement du langage ou dans l'analyse des idées, qui est très frappante. On voit des enfants de dix ans qui restent parfois 30 secondes cherchant des mots et n'en trouvant pas. Ce test permet d'apprécier, d'après les observations que nous avons faites ailleurs, l'activité intellectuelle d'une personne, jointe à son type verbal. Ceux qui ont beaucoup de mots à leur

service, ceux qui pensent avec des mots, qui ont l'habitude des idées abstraites ou qui se plaisent aux calembours, nous ont paru avoir l'avantage sur les autres. Le test n'est réussi que si on trouve un minimum de 60 mots. A onze ans, on réussit ; on trouve parfois un nombre de mots considérable, 150, 200 ; un enfant nous en a cité 218.

IV. Définitions de mots abstraits. — La demande de définition porte sur trois mots abstraits, la charité, la justice et la bonté. La formule employée est toute simple : Qu'est-ce que... ?

Charité. — Une bonne définition doit contenir deux idées : celle de gens malheureux et celle du bien qu'on leur fait. — Bonnes réponses : *C'est l'acte quand on aide les personnes dans le malheur.* — *C'est de donner de l'argent aux vieillards, qui ne peuvent plus travailler.* — *C'est faire l'aumône.* — *La charité, c'est quand on voit un pauvre, avoir pitié de lui, et si on a des sous, lui en donner.* — Mauvaises réponses : *C'est être bon.* — *C'est être charitable.* — *C'est demander.* — *C'est une personne qui est bonne.* — *C'est quand on est pauvre.* — *C'est demander pardon.*

Justice. — Une bonne définition contient ou l'idée *de loi,* c'est-à-dire de règle, de protection accordée aux personnes et aux intérêts, ou bien l'idée des personnes traitées selon leurs mérites. Bonnes réponses : *La justice est un acte qui consiste à juger les personnes qui sont coupables, et à renvoyer les personnes qui sont innocentes.* — *C'est une loi qui commande.* — *La justice c'est de punir les méchants aussi bien que les gens qui sont riches.* Mauvaises réponses : *La justice, c'est ce qui juge.* — *La justice, c'est un jugement.* — *La justice, c'est de juger.* — *C'est là où l'on juge.* — *C'est de couper le cou.* — *C'est des agents.*

La bonté. — Une bonne définition doit exprimer l'idée de sentiment affectueux, de tendresse, ou simplement d'actes d'assistance, sans qu'il y ait inégalité de condition entre celui qui donne et celui qui reçoit. — Bonnes définitions : *La bonté, c'est d'être gentil pour les autres.* — *La bonté, c'est un acte qui consiste à attendre quand une personne ne peut pas payer, et à ne pas battre les autres.* — *C'est donner le*

bien pour le mal. — La bonté c'est de partager avec les autres. — Mauvaises définitions : *La bonté c'est d'être bon. — Il faut faire quelque chose de bon. — La bonté, c'est d'être bien habillé. — C'est d'enlever son chapeau. — La bonté, c'est l'assiduité. — La bonté, c'est de la poussière. — La bonté, c'est avoir du toupet.*

Pour que le degré soit franchi, il faut au moins deux bonnes définitions. Cette épreuve est quelquefois difficile à interpréter. A huit ans, à neuf ans, on rencontre parfois des enfants qui font bien les définitions, mais c'est assez rare. A dix ans, un tiers réussit ; à onze ans, la généralité.

V. Deviner le sens d'une phrase en désordre. — Ce test est inspiré des recherches d'Ebbinghaus, qui faisait combler les lacunes créées dans des phrases par la suppression d'un mot. Nous employons les trois assemblages suivants, qu'on présente à l'élève en lui disant : « Mets ces mots en ordre, et trouve la phrase qu'ils composent. »

(1)	(2)
Sommes La Pour	De Prié Devoir
De Heure Bonne	Mon J'ai Maître
Nous Campagne Partis	Corriger Mon

(3)
Un Défend
Chien Bon Son
Maître Courageusement

Solutions : (1) *Nous sommes partis de bonne heure pour la campagne.* Ou bien : *De bonne heure nous sommes partis pour la campagne.* — Mauvaises réponses : *Sommes-nous campagne...*

(2) *J'ai prié mon maître de corriger mon devoir.*

(3) *Un bon chien défend courageusement son maître.* — Une variante est moins exacte. *Un chien défend son bon maître courageusement.* — Mauvaises variantes : *Un maître défend son bon chien courageusement. — Un chien défend son maître courageusement bon.*

C'est une devinette qui intéresse beaucoup. Il y a de grandes différences individuelles pour la vitesse avec laquelle

on trouve la solution. Certains ont besoin de 5" seulement ; à d'autres il faut 20", parfois même 50". Le temps limite est de 1 minute pour chaque phrase. Pour que le degré soit acquis, il faut comprendre 2 phrases sur trois.

Plusieurs enfants ne comprennent pas l'instruction donnée, inventent des mots ou font une phrase sans rapport avec ce qui est écrit. Par exemple l'un fait les phrases suivantes : *Le chien court. — Je défends ma patrie. — J'ai acheté des bonbons.*

ENFANTS DE QUINZE ANS

I. Répéter 7 chiffres. — L'épreuve se fait de la même manière que pour 5 chiffres. On avertit d'avance le sujet qu'il va avoir 7 chiffres à répéter. On fait trois essais ; un seul succès suffit.

II. Trouver 3 rimes. — On commence par demander au sujet s'il sait ce que signifie le mot rime. Qu'il le sache ou non (et bien souvent il croit le savoir et ne le sait pas), on lui fournit l'explication suivante : « Deux mots qui riment sont deux mots qui finissent de la même manière. Ainsi grenouille rime avec citrouille ; gren*ouille !* citr*ouille !* ça se termine tous les deux en ouille. De même mouton rime avec bâton ; mou*ton* ! bâ*ton !* ça se termine tous les deux en *ton*. Est-ce compris ? Je vais vous dire un mot, et puis vous aurez à chercher tous les autres mots qui riment avec celui-là. C'est le mot obéissance. Trouvez tous les mots qui riment avec obéissance. » Une minute est acordée pour la recherche, et il faut que le sujet trouve trois rimes pendant ce temps-là. On l'excite, mais on ne l'aide pas. Généralement, il commence par citer le mot *désobéissance.* Quelquefois, il donne une série de mots qui ne riment pas, car ils se terminent par *an*. D'autres fois, il forge des mots comme *fance, niance, servance,* etc., ou même des mots qui ne se terminent pas en *ance,* et sont inconnus : exemple : *rirement, miquement.* Enfin, des enfants qui n'ont rien compris répètent *grenouille, citrouille,* tandis que d'autres, s'orientant autrement disent : *obéir, j'obéis, je désobéis,* ou encore : *punition, méchanceté.* Quelques-uns même citent des exemples variés

de désobéissance : *voler les effets des camarades, donner des coups de pied,* etc. Ce test est un des plus faciles à mesurer.

III. Répéter une phrase de 26 syllabes. — Nous avons composé une série de 22 phrases, formées chacune de mots extrêmement faciles à comprendre, et qui sont de longueur croissante ; la première de ces phrases a 2 syllabes, la dernière en a 44. On peut, avec ce procédé, mesurer de la manière la plus facile la puissance de répétition verbale d'une personne. Voici les effets qu'on observe toujours quand on procède par ordre croissant : certaines phrases sont reproduites exactement ; puis, à mesure que les phrases s'allongent, il arrive un moment où l'on fait de petits changements insignifiants en reproduisant les phrases ; on change la place d'un mot, on oublie un mot qui n'est pas essentiel, ou bien encore on le remplace par un synonyme. Ces légères altérations se produisent dans une zone correspondant à un accroissement de 6 à 10 syllabes. Enfin les oublis graves se produisent ; une partie essentielle de la phrase est oubliée ou modifiée. Nous pensons plus commode de ne tolérer aucune erreur.

Remarquons en passant que la mémoire de répétition verbale n'augmente pas beaucoup de six ans à dix ans, malgré l'immense différence intellectuelle qui sépare ces deux âges. Ainsi, une série d'enfants de six ans, pris à l'Ecole maternelle, nous a donné la série suivante de maximums de répétition : 22 — 18 — 20 — 18 — 20 — 24. Une série d'enfants de neuf ans et de dix ans a donné : 16 — 22 — 22 — 22 — 22 — 22 — 22. La différence à laquelle on s'attendait était bien plus grande. La mémoire, décidément, ne fait pas de grands progrès avec l'âge.

Nous exigeons qu'à douze ans une phrase de 26 syllabes soit répétée correctement. Voici les phrases dont nous nous servons.

24 syllabes. *Mes enfants, il faut beaucoup travailler pour vivre ; il faut aller tous les matins à votre école.*

26 syllabes. *L'autre jour, j'ai vu dans la rue un joli chien jaune. Le petit Maurice a taché son tablier neuf.*

28 syllabes. *Ernest est puni très souvent pour sa mauvaise conduite. J'ai acheté au bazar une belle poupée pour ma petite sœur.*

30 syllabes. *Il a fait cette nuit un affreux orage avec des éclairs. Mon camarade a pris froid. il a la fièvre, et tousse beaucoup.*

32 syllabes. *Le métro est moins cher que l'omnibus, il ne coûte que 2 sous. C'est drôle de voir à Paris des femmes cochers assises sur leur siège.*

IV. Interpréter une gravure. — Voir plus haut.

V. Résoudre un problème de faits-divers. — Encore une devinette, mais elle suppose plutôt du bon sens que du coup d'œil. Nous avons rédigé deux faits-divers qui contiennent chacun un problème. Les voici :

1° *Une personne qui se promenait dans la forêt de Fontainebleau s'est arrêtée tout à coup très effrayée et a couru chez le commissaire de police le plus voisin pour l'avertir qu'elle venait de voir à une branche d'arbre un...* (après une pause). *Un quoi ?*

2° *Mon voisin vient de recevoir de singulières visites. Il a reçu tour à tour un médecin, un notaire, et puis un prêtre. Que se passe-t-il donc chez mon voisin ?*

Ces deux questions piquent vivement la curiosité des sujets. A la première, on a répondu : *un oiseau, un escargot, un dénicheur d'oiseau, un voleur, un apache, un assassin, un tronc d'arbre, une branche, une touffe d'herbe,* etc.

La seule réponse juste, comme l'indique le contexte, est : *un pendu.*

Pour la deuxième question, la réponse juste est : *Il est très malade, il est à l'agonie. — Quelqu'un est très malade chez lui, il est mort,* etc. — Mauvaises réponses : *Je ne sais pas.* La réponse fausse consiste souvent dans une répétition de la question : *Il se passe qu'il a reçu un médecin et un prêtre.*

Pour que le degré soit acquis, il faut répondre aux deux questions.

ADULTES [1]

I. Faire une expérience de découpage. — Une feuille de papier pliée en quatre est présentée au sujet ; au milieu de celui des quatre bords qui ne présente qu'un seul pli, on a dessiné un petit triangle de 1 cm. de hauteur, dont la base se confond avec les bords du papier ; et on dit au sujet : « Voici une feuille de papier qui a été pliée en quatre, supposons qu'ici (on montre le triangle) je fasse avec des ciseaux une entaille, et que j'enlève juste le petit triangle de papier qui est dessiné. Maintenant, si je déplie le papier, qu'est-ce que je verrai ? Dessinez le papier, et dessinez comment et en quel endroit il sera troué. » (voir figure 10 de l'appendice). Il est, bien entendu, défendu de toucher au papier et de le manier ; il est défendu aussi de faire un essai en pliant une autre feuille de papier. C'est par la seule imagination qu'on doit arriver à se représenter l'effet de la découpure dans le papier déplié. Ce test est difficile. La plupart des sujets simplifient beaucoup la solution du problème. Ils imaginent qu'il existe un trou unique, ayant la forme d'un carré, d'un losange, parfois d'une étoile à 5 branches, et occupant le centre de la feuille de papier : ils se laissent ainsi suggestionner par le papier plié, parce que l'entaille occupe le milieu du bord. Quelques-uns font 2 losanges accolés. Pour que la solution soit juste, il faut 2 losanges situés sur la même ligne, et occupant chacun le centre d'une moitié du papier.

Quand un enfant réussit cette épreuve du premier coup, il faut toujours lui demander s'il la connaissait déjà.

II. Reconstruire un triangle. — Une carte de visite a été coupée en deux morceaux selon la diagonale (voir figure 11 de l'appendice). On la présente sur une feuille de papier, les morceaux en place, contigus. Et on dit au sujet : « Regardez

---

[1] Il ne faut pas prendre à la lettre l'expression « adulte » employée ici, et supposer que les tests placés sous cette rubrique indiquent le niveau d'un adulte. Suivant la classe de la société à laquelle ils appartiennent, des adultes ont des niveaux d'intelligence bien différents : il n'existe donc pas un seul niveau d'adulte, mais plusieurs. Les tests indiqués ici expriment simplement un niveau qui est nettement plus élevé que celui de quinze ans.

bien le fragment d'en dessous. Supposez qu'on le retourne, et qu'on applique ce bord-ci (le bord *a c* de la figure, on l'indique du doigt) sur ce bord (bord *a b* de la figure. Cf. appendice) du premier fragment, en plaçant en outre le point *c* juste sur le point *b*. Maintenant j'enlève le fragment ; retournez-le dans votre esprit, et dessinez son contour, comme s'il était en place. Commencez par suivre le contour du premier fragment. » Epreuve très difficile. Pour qu'elle réussisse, il faut que le sujet dessine un angle droit en *b*, et que le bord *a c* ne soit pas aussi long que le bord *a b*. Bien souvent, une seule de ces conditions est satisfaite par le dessin.

III. Définir des différences de mots abstraits. — « *Quelle différence existe-t-il entre la paresse et l'oisiveté ? — Entre un événement et un avènement ? — Entre une évolution et une révolution ?* » Telles sont les questions qui sont posées. Deux bonnes réponses suffisent. Il est nécessaire, en distinguant oisiveté de paresse, de bien indiquer que l'oisiveté provient d'une circonstance extérieure, tandis que la paresse vient du caractère. Pour la distinction entre l'événement et l'avènement, il est à peine besoin de rappeler que l'événement est un fait quelconque qui se produit, tandis que l'avènement est la montée d'un Roi sur le trône. L'évolution est un changement lent, progressif, la révolution est un changement brusque ; quelques personnes prennent le mot évolution dans le sens de manœuvre d'une troupe et révolution dans le sens d'une insurrection populaire grave ; dans ce cas, la distinction est moins bonne, car les deux mots sont différents sans s'opposer, et il doit être entendu que nous cherchons ici des oppositions et non de simples différences. Cependant, on admettra ces réponses comme valables.

IV. Résoudre la question du président. — Question posée : « Il y a trois différences principales entre un roi et un président de la République. Quelles sont-elles ? » Les trois différences sont les suivantes : la royauté est héréditaire, elle a la durée de la vie du monarque, et elle comporte des pouvoirs étendus ; un président de la République est élu, il a un mandat qui ne dure qu'un temps, et ses pouvoirs sont moins étendus que ceux du roi. »

V. Résumer la pensée d'Hervieu. — On lit à haute voix, lentement, avec le ton, la pensée suivante, que nous appelons habituellement la pensée d'Hervieu ; ce n'est qu'une pensée délogée ; il avait écrit trois lignes, cela ne s'adaptait pas à nos besoins ; nous avons donc amplifié sa pensée pour empêcher qu'elle fût retenue uniquement par la mémoire, ce qui aurait pu arriver si elle avait été aussi courte.

On a porté des jugements bien différents sur la valeur de la vie. Les uns la proclament bonne, d'autres la proclament mauvaise. Il serait plus juste de dire qu'elle est médiocre ; car, d'une part, elle nous apporte toujours un bonheur supérieur à celui que nous avons souhaité ; et, d'autre part, les malheurs qu'elle nous inflige sont toujours inférieurs à ceux que d'autres auraient souhaités pour nous. C'est cette médiocrité de la vie qui la rend équitable, ou plutôt qui l'empêche d'être radicalement injuste.

Avant de commencer cette lecture, on avertit le sujet qu'il doit écouter avec soin, et qu'on lui demandera, la lecture une fois faite, de répéter le sens du morceau. De cette manière, on porte l'expérience sur le terrain de la mémoire ; et celui qui n'aura pas réussi à comprendre le sens un peu subtil de la pensée d'Hervieu, n'aura pas le petit chagrin d'amour-propre de constater devant témoin qu'il manque de compréhension ; il accusera une défaillance de mémoire et d'attention, ce qui est infiniment moins pénible. La pensée centrale, celle qu'il faut reproduire, est la suivante : « la vie n'est ni bonne ni mauvaise, mais médiocre, car elle est inférieure à ce que nous désirons, et meilleure que ce que d'autres désirent pour nous ». Peu importent les termes employés ; l'essentiel est que la pensée soit bien comprise ; et on en doutera d'autant moins que le sujet s'astreindra moins à la répétition du mot à mot.

DEUXIÈME PARTIE

Description des conditions nécessaires pour une bonne expérience. — D'abord, opérer dans une pièce isolée et silencieuse. Etre seul avec l'enfant à examiner, autant que possible, et avoir un secrétaire, à qui on a appris à écrire *textuellement* les réponses de l'enfant. Ce secrétaire peut être un enfant de treize à quatorze ans, à condition qu'on le choisisse très intelligent, et qu'on le surveille un peu. Accueillir le sujet avec affabilité ; ne pas le regarder dans le blanc des yeux quand on l'interroge ; s'il paraît intimidé, le rassurer tout de suite, non seulement par un ton aimable, mais encore en faisant avec lui une des épreuves qui ressemble le plus à un jeu (les images ou rendre sur 20 sous). Encourager sans cesse, d'un ton doux, pendant les épreuves ; se montrer satisfait des réponses quelles qu'elles soient. Ne jamais critiquer ; et ne pas perdre son temps à faire la leçon. Il y a moment pour tout. On est ici pour juger le niveau de l'enfant, non pour l'instruire. Surtout ne jamais aider l'enfant par une explication supplémentaire, qui pourrait le mettre sur la voie. Souvent on est tenté de le faire, et on a tort ; on s'inquiète, on se demande si l'enfant vous a bien compris. Vain scrupule, puisque le test est de telle sorte qu'on *doit* le comprendre. Donc, s'en tenir rigoureusement aux formules de l'expérience, sans addition ni retranchement. L'encouragement doit être dans le ton de la voix, ou dans les mots qui sont vides de sens, et qui servent seulement d'excitant : « Allons ! A la bonne heure ! Depêchons-nous ! Bien ! Très bien ! Parfait ! A merveille ! etc., etc. » Si quelque témoin est inévitable, imposer à celui-ci un rigoureux silence. Que c'est difficile à obtenir ! Tous les instituteurs veulent se mêler de l'examen, donner un supplément d'explication à l'élève embarrassé, surtout si c'est un élève de leur classe. Avoir le courage de les faire taire.

Commencer avec chaque sujet par des épreuves proportionnées à son âge. Si on fait d'abord des épreuves trop diffi-

ciles, on le décourage. Si les épreuves initiales sont au contraire trop faciles, on excite son dédain, il se demandera même si on se moque de lui, et ne fera aucun effort. Nous avons vu des manifestations de cet amour-propre mal placé.

Du côté de l'expérimentateur, quelques conditions sont nécessaires. Ne pas se laisser suggestionner par les renseignements obtenus d'autres sources. Se dire que rien de ce qu'on a appris sur l'élève ne compte ; considérer l'élève comme un *x*, qu'on doit résoudre avec ses seuls moyens. Avoir la conviction raisonnée qu'en employant la méthode on est de force à arriver tout seul à une connaissance approfondie de l'enfant, en se passant complètement du concours d'autrui. Mais cette confiance en soi subit bien des fluctuations. Au début, tout paraît facile ; c'est l'époque des illusions. Après quelques essais, pour peu qu'on ait l'esprit critique, on voit partout des erreurs, et on se décourage. Mais si on continue longuement, patiemment, la confiance revient peu à peu ; ce n'est plus l'optimisme du début, c'est une confiance réfléchie, raisonnée ; on a le sentiment de son pouvoir, et aussi celui de ses limites.

Cette période d'initiation devrait durer au moins 5 ou 6 séances, de deux heures chacune, qui porteraient sur un total de vingt enfants. Tout expérimentateur commençant devrait se soumettre à une telle préparation.

Les expériences doivent être préparées d'avance, on aura sous la main sans avoir besoin de le chercher le petit matériel indispensable ; dans une bourse spéciale on aura préparé toutes les pièces de monnaie qui sont nécessaires. On aura en outre deux registres ; le premier contiendra les résultats chiffrés de l'expérience ; le second, qui sera un cahier de notes, reproduira le détail des réponses.

La première feuille est une grande page de papier quadrillé, sur laquelle on aura écrit d'avance à gauche, en colonne, les noms des tests, groupés par âge. A la suite de ces noms, on tracera des colonnes verticales ; autant de colonnes qu'il y aura d'élèves à examiner. Au dessus de chaque colonne, on inscrira le nom de l'élève. Quand l'élève aura subi un test, on inscrira le résultat dans la colonne, vis-à-vis du test ; ce résultat sera exprimé par les symboles suivants : le signe + indique que l'épreuve est franchie ; le signe — indique

un échec ; le signe 0 indique un silence ; le signe ? indique que le résultat est douteux ; si le résultat douteux est toutefois plus près d'un échec, on inscrit le signe — ? ; s'il est plus près d'une réussite, on inscrit le signe + ?. Nous employons encore le signe + ! quand le résultat est excellent, et le signe — ! quand il est tout à fait mauvais. Nous conseillons d'inscrire le signe voulu, dès que chaque test est exécuté, et non pas après la séance, et en relisant des notes prises. On comprend pourquoi nous donnons ce conseil. Marquer un signe, ce n'est pas enregistrer automatiquement ce qui vient de se passer, c'est véritablement porter un jugement ; or, le jugement aura d'autant plus de chances d'être exact que les faits seront plus récents. Si détaillées que soient les notes, elles ne donnent jamais que d'une manière très incomplète la physionomie d'une expérience ; elles contiennent une foule énorme de sous-entendus ; on aurait donc tort de s'y fier.

Aussitôt après avoir marqué le résultat de l'expérience par un signe, on prend l'autre cahier, et on y inscrit une note plus étendue. Cet autre cahier doit porter d'abord le nom et le prénom de l'élève, son âge, sa date de naissance, la date du jour, le lieu, la qualité des assistants, et toutes circonstances exceptionnelles ayant pu influer sur l'examen. Bien souvent, on néglige ces renseignements ; plus tard, on retrouve les feuilles, et on ne sait plus ce qu'elles veulent dire. Nous conseillons de noter en outre la situation scolaire de l'enfant, le nombre d'élèves composant sa classe, et l'attitude de l'élève pendant l'expérience (naturel, étourdi, timide, engourdi, indiscipliné, etc.) et enfin la situation sociale des parents, (misère, pauvreté, médiocrité, aisance, richesse). Si par hasard il s'est produit quelque fait important dans l'histoire de l'enfant, on s'empressera de le noter. Tel petit élève de 9 ans arrive de la campagne et n'est jamais allé à l'école ; une mention à ce sujet est nécessaire.

Sur ce deuxième cahier les notes à prendre relativement à chaque test sont variables ; c'est surtout l'expérience qui enseigne ce qu'il est utile de conserver. Il faut d'abord bien se mettre dans l'esprit qu'un symbole tout sec est insuffisant, et qu'on doit avoir assez de documents pour mettre un autre expérimentateur à même de juger pour son propre compte.

Ainsi, les réponses aux questions d'intelligence, la manière dont l'élève a expliqué ou critiqué l'absurdité de certaines phrases sont à écrire tout au long ; lorsqu'on fait répéter des chiffres, il est bon d'avoir comme modèles des séries qui ne changent pas ; et on inscrit les chiffres dits par l'élève lui-même ; en prenant cette précaution, on évite de laisser échapper des faits intéressants. Exemple : on a récité les chiffres 1. 3. 9. 2. 7. L'élève, croyant répéter, dit : 1. 3. 4. 5. 6. l'erreur est très grave, bien plus grave que s'il avait dit : 1. 3. 8. 5. 0. ; car dans la première répétition, il a suivi l'ordre naturel des chiffres, il a donc admis implicitement cette absurdité qu'on lui faisait répéter des chiffres dans l'ordre naturel. Il est bon qu'un petit commentaire en fixe le souvenir. Les définitions de mots et de choses, le résumé de la pensée d'Hervieu sont encore à écrire tout au long. Dans le test des 60 mots, il est parfois difficile d'écrire tous les mots dits par l'élève, on peut toutefois prendre à la volée des indications intéressantes ; par exemple, on note chaque mot par un trait vertical, et on commence un groupe nouveau à chaque demi-minute (l'expérience totale dure 3 minutes) ; on sait ainsi combien de mots ont été dits dans la première demi-minute, combien dans la seconde, combien dans la troisième, etc. ; on voit par là si le sujet a augmenté ou diminué progressivement sa série de mots, et cela donne des indications sur sa *faculté de travail* ; j'ai aussi l'habitude de pointer les barres correspondant aux noms d'objets figurant dans la pièce, et je souligne lorsque le sujet emploie un mot noble, qui n'appartient pas au langage courant. Nous conseillons aussi d'écrire les rimes trouvées, ou la phrase imaginée pour contenir 3 mots donnés. En exigeant toutes ces notes de collaborateurs, on se rend capable de juger avec quel soin l'expérience a été faite. Une mesure d'intelligence d'enfant qui se présente sans autres documents que des symboles paraît bien sujette à caution ; il ne faut pas tolérer cela ; c'est encourager la négligence et même la fraude.

Utilisation des notes. — On obtient, avons-nous dit, une série de signes en colonne verticale ; ces signes se succèdent irrégulièrement ; ici, il y a des — ; là il y a des +. Comment les interpréter ? Il est évident tout d'abord que, quel que soit

l'ordre dans lequel on dispose les épreuves, on n'en trouvera jamais une seule qui soit telle que, lorsqu'on l'a franchie, toutes les précédentes soient franchies, et toutes les suivantes soient ratées. On peut bien établir cet ordre d'épreuves pour un sujet en particulier, mais ce même ordre ne sera pas satisfaisant pour un second ou pour un troisième. Ainsi, examinons les effets de l'ordre d'épreuves sur lesquelles nous avons arrêté notre choix, et voyons comment se comportent 10 enfants de neuf ans. Pour les épreuves de neuf ans, qui supposent 50 expériences (puisqu'il y a 5 épreuves et dix élèves), ces dix élèves en ratent 6, et ils font toutes les autres, soit 44. Pour les épreuves de dix ans, ils en ratent 14, et en font 36. On ne trouverait pas d'épreuve-limite, qui les arrêterait tous, qui n'arrêterait que les enfants de cet âge, et à laquelle tous parviendraient. Ce serait là un critérium commode, mais nous ne l'avons jamais découvert et nous ne croyons pas à son existence. La réalité est moins simple. Elle nous montre le fait suivant : pour les épreuves très faciles, des enfants de neuf ans les font toutes ; pour les épreuves très difficiles, les enfants de neuf ans n'en font aucune ; pour des épreuves de difficulté modérée, les uns font les unes, les autres font les autres. Cela varie avec chaque enfant. Voilà le fait dont on est obligé de tenir compte. Chaque enfant a son individualité ; tel réussit mieux l'épreuve A et échoue pour l'épreuve B ; tel autre, de même âge, échoue pour A et réussit au contraire pour B. A quoi tiennent ces différences individuelles dans les résultats expérimentaux ? Nous n'en savons rien au juste ; il est probable que les facultés mentales intéressées par les épreuves sont différentes, et d'un développement inégal suivant les enfants. Si un enfant a plus de mémoire qu'un de ses camarades, nous trouverons naturel qu'il réussisse mieux dans une épreuve de simple répétition. Cet autre, qui a déjà la main habile, se tirera mieux de l'ordination des poids. Une autre raison peut être alléguée. Tous nos tests supposent un effort d'attention et l'attention varie sans cesse de concentration, surtout chez les jeunes ; maintenant elle est intense ; une minute après, elle se relâche. Supposons que le sujet ait un moment de distraction, de gêne, d'ennui pendant une épreuve, le voilà qui échoue. On ne peut pas douter de la justesse de cette dernière raison. Nous en som-

mes pénétrés à ce point que nous jugeons chimérique et absurde de juger une intelligence d'enfant sur une épreuve unique.

Des considérations précédentes ressort la conclusion qu'on ne peut déterminer le niveau intellectuel d'un enfant que par un ensemble d'épreuves ; c'est la réussite de plusieurs épreuves distinctes qui seule est caractéristique. La marque de l'intelligence ne se fait donc pas, ne peut pas se faire comme la mesure de la taille. Pour la taille, il a suffi d'avoir un tableau des tailles moyennes par âge ; étant donné un enfant nous prenons sa taille et nous nous reportons ensuite à ce tableau de moyenne ; il nous est très facile, par un simple repérage, de savoir si l'enfant mesuré a la taille des enfants de son âge, ou s'il est en retard d'un an, de deux ans, etc., ou au contraire en avance d'un an, de deux ans, etc. Ce procédé d'estimation est, en somme, très peu artificiel.

Il en est tout autrement pour la mesure de l'intelligence. Si on veut appliquer ce même système de comparaison entre l'intelligence d'un enfant et les moyennes d'intelligence des enfants de différents âges, on est tout de suite arrêté par la difficulté que nous avons signalée plus haut ; un enfant est en retard pour certaines épreuves de son âge, en avance pour d'autres. Nous pensons bien qu'on peut triompher de cette difficulté ; mais c'est à la condition qu'on adopte une convention quelconque ; et la dite convention, si bonne qu'elle soit, donnera toujours au procédé un caractère artificiel ; à tel point que si, par hasard, on avait adopté une convention autre, on serait arrivé à des résultats sensiblement différents. Nous croyons nécessaire d'insister à ce sujet ; car nous serons conduits, plus tard, pour la simplicité du langage, à dire qu'un enfant de huit ans a une intelligence d'enfants de sept ans ou de neuf ans ; ces expressions, par ce qu'elles ont d'absolu, pourraient donner lieu à des illusions. Il est nécessaire de rappeler que le chiffre du retard ou de l'avance d'intelligence résulte en partie du procédé conventionnel que nous avons adopté.

Les règles à appliquer sont au nombre de deux. La première est la suivante : *Un enfant a l'intelligence de l'âge dont il accomplit exactement tous les tests.* Voici un enfant de 9 ans,

qui exécute tous les tests de l'âge de 7 ans, il a donc, tout au moins, l'intelligence de 7 ans.

La seconde règle est la suivante : *après avoir déterminé l'âge pour lequel un enfant a exécuté tous les tests, on lui ajoute un an d'intelligence, s'il a exécuté cinq tests supérieurs à cet âge* ; *on lui ajoute deux ans d'intelligence, s'il a exécuté dix tests supérieurs à l'âge précédent* ; *trois ans pour quinze tests, et ainsi de suite.*

Ainsi, un enfant exécute les 5 tests de 8 ans ; il a donc l'intelligence de 8 ans ; de plus, il exécute 3 tests de 9 ans, 2 tests de 10 ans ; on lui ajoute un an par cinq tests, il a donc $8 + 1 = 9$, soit 9 ans d'intelligence. Autre exemple ; un enfant a exécuté les 5 tests de 6 ans ; il a donc l'intelligence de 6 ans ; il exécute en outre 3 tests de 7 ans, 3 de 8 ans, 2 de 9 ans, 2 de 10 ans, 1 de 11 ans ; cela lui fait 11 tests supplémentaires, on le gratifiera de deux ans de plus, il recevra une intelligence de 8 ans. Dernier exemple : Un enfant a exécuté tous les tests de 4 ans ; il a en plus réussi un test de cinq ans, 3 de 6 ans, 2 de 7 ans, 4 de 8 ans, 3 de 9 ans ; 2 de 10 ans : il a donc 15 tests supplémentaires, ce qui équivaut à 3 ans, et on ajoutera 3 ans, on lui attribuera un âge de 7 ans.

Le résultat de cette notation est qu'on qualifie un enfant comme *régulier* d'intelligence, s'il a l'intelligence de son âge : *avancé* d'intelligence, s'il a une intelligence supérieure de 1 an, de 2 ans, etc. à son âge ; enfin *retardé* d'intelligence, s'il a une intelligence inférieure de 1 an, de 2 ans, etc. à son âge. On emploie les symboles $=$, ou $+ 1$, $+ 2$, $+ 3$, etc., ou $— 1$, $—2$, $— 3$, etc., pour exprimer ces résultats.

Ajoutons qu'on ne doit jamais considérer comme arriéré d'intelligence un enfant qui, si peu instruit qu'il soit, n'a pas un retard d'intelligence supérieur à 2 ans.

Remarques. — Les recherches qui ont permis de calculer nos normales ont été faites dans des écoles primaires de Paris, qui sont situées dans des quartiers pauvres. L'expérience a démontré que les enfants des classes aisées présentent en général un développement intellectuel plus élevé que celui de nos moyennes. Ainsi, dans une école privée, fréquentée par la bourgeoisie, et où les classes ne comptent que 8 à 10 élèves, ces élèves ont montré en moyenne une avance

de 1 an et demi sur nos niveaux normaux. Il est important d'ajouter que notre examen a été réglé de telle sorte qu'il est exécuté une seule fois, et par un étranger qui, sans intimider l'enfant, lui inspire cependant du respect. On obtiendrait d'autres résultats en répétant le même examen plusieurs fois de suite, ou en le faisant faire par une personne connue de l'enfant et ne lui inspirant aucun respect, etc., bref en s'éloignant des conditions très précises que nous avons indiquées.

Si un examen doit être répété sur le même enfant, il est bon de laisser écouler au minimum 6 mois d'intervalle, et d'éviter que l'enfant s'instruise par des indiscrétions de camarades.

Un dernier mot pour les personnes qui désirent employer la méthode. Chacun peut l'utiliser pour son profit personnel, ou pour obtenir une appréciation approximative de l'intelligence d'un enfant ; mais pour qu'un résultat de cette méthode ait une *valeur scientifique,* il est absolument nécessaire que celui qui s'en sert en ait fait l'apprentissage dans un laboratoire de pédagogie, ou possède à fond la pratique de l'expérimentation psychologique.



Figure 1



Figure 2

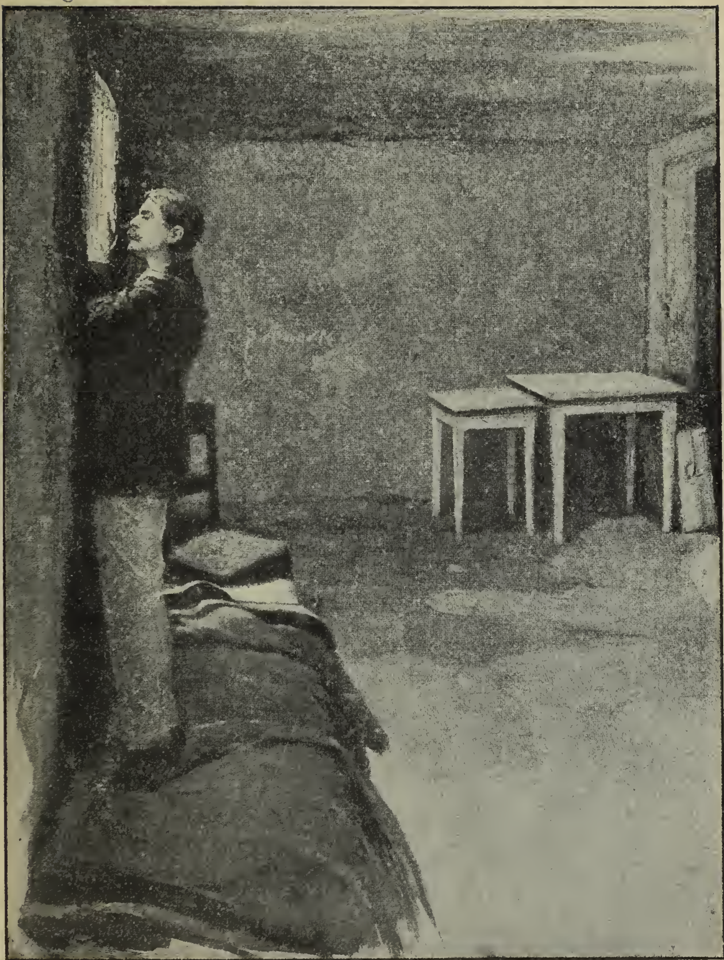


Figure 3

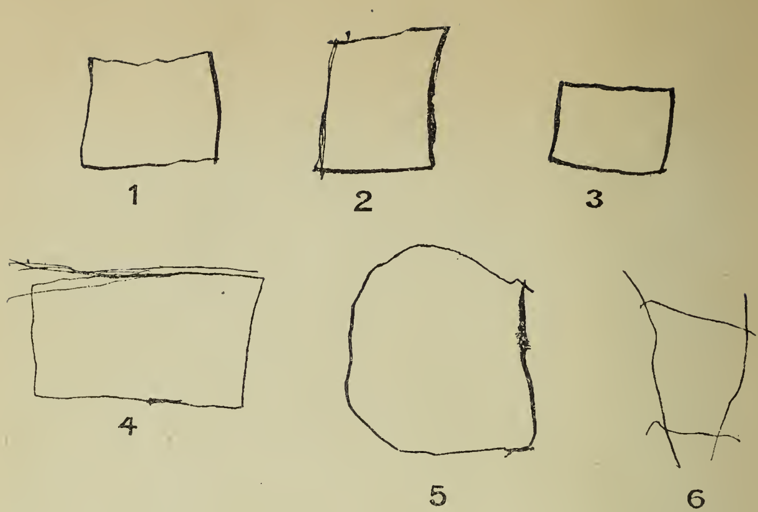


Figure 4

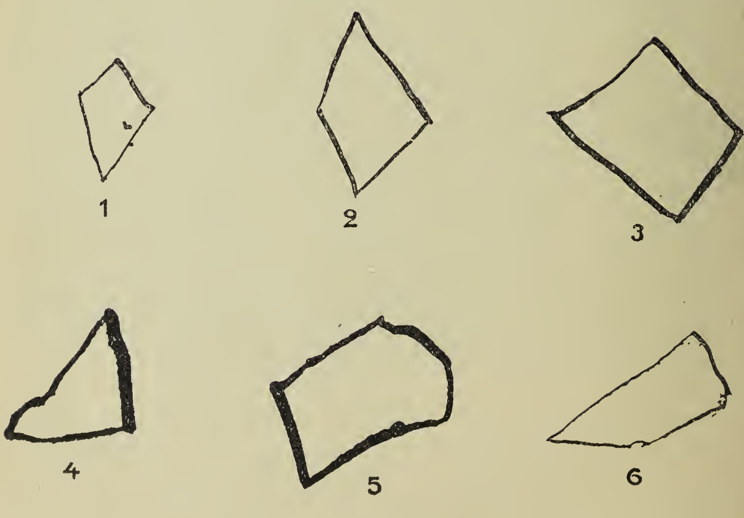


Figure 5



Figure 6

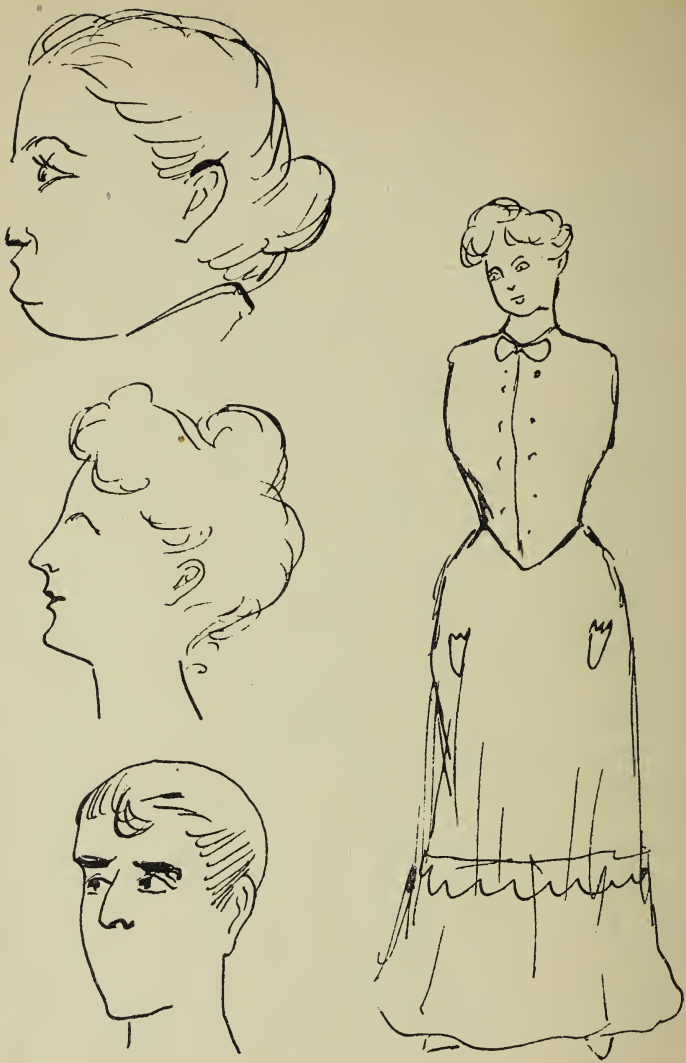


Figure 7

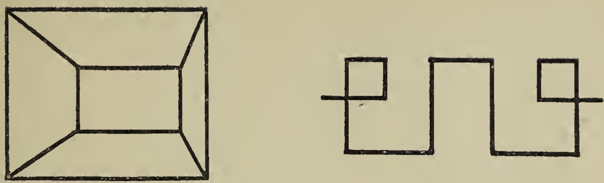


Figure 8

SOMMES LA POUR.
DE HEURE BONNE.
NOUS CAMPAGNE PARTIS.

DE PRIÉ DEVOIR.
MON J'AI MAITRE.
CORRIGER MON.

UN DÉPEND.
CHIEN BON SON.
MAITRE COURAGEUSEMENT.

Figure 9

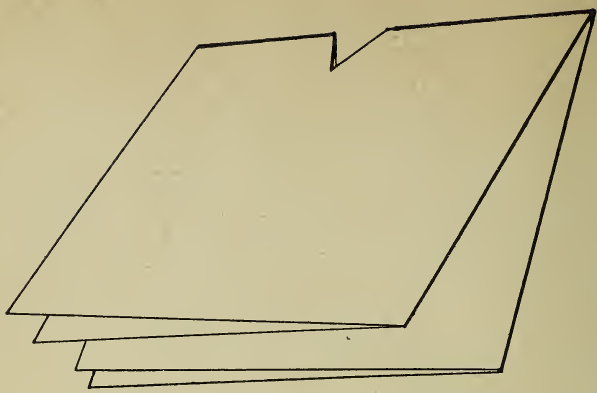


Figure 10

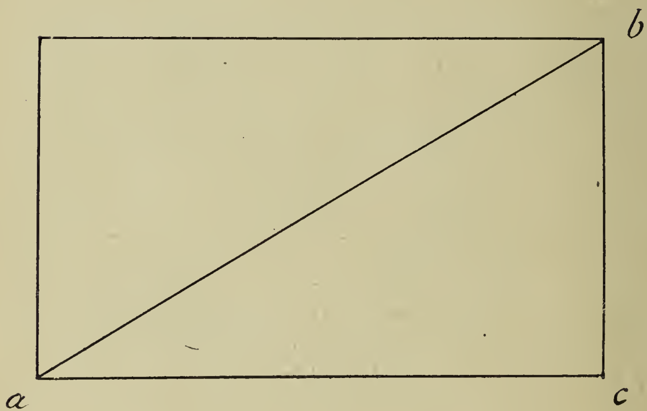


Figure 11

Le gérant : L. ROUSSEL.

PARIS ET CAHORS, IMP. A. COUESLANT. — 14.183

COMPOSITION DU COMITE

Pour l'année 1910-1911

Présidents d'honneur : M. LIARD, vice-recteur de l'Univers[...] Paris, à la Sorbonne;

M. BÉDOREZ, directeur de l'Enseignement primaire de la Seine, 21, quai de Montebello;

Mme KERGOMARD, inspectrice générale des Ecoles maternelles, 34, rue Hallé.

BUREAU

Président fondateur : M. F. BUISSON, directeur honoraire de l'Enseignement primaire au ministère de l'Instruction publique, 30, rue Bobillot.

Président : M. BINET, directeur du Laboratoire de psychologie à la Sorbonne, 204, avenue du Maine, Paris.

Vice-Présidents : Mme FUSTER, professeur à l'Ecole Normale de la Seine, 7, rue de Bois-Colombes, à Courbevoie.

M. BELOT, inspecteur primaire à Paris, 26, rue de Château-Landon.

M. MALAPERT, professeur de philosophie au Lycée Louis-le-Grand, 17, rue Berthollet.

Secrétaire général : M. ROUSSEL, instituteur à Paris, 207, rue de Vaugirard.

Secrétaire des séances : Mlle A. GIROUD, 40, rue de Verneuil, Paris.

Trésorier : M. FÉJARD, instituteur, 12, rue Jean Vaury, Paris.

ASSESSEURS

Mlle BILLOTEY, directrice de l'Ecole normale de la Seine, 56, boulevard des Batignolles.

Mlle BRÈS, inspectrice générale des Ecoles maternelles, 83, rue Denfert-Rochereau.

Mme DEJEAN DE LA BATIE, directrice de l'Ecole normale supérieure de Fontenay-aux-Roses.

MM. BAUDRILLARD, inspecteur primaire à Paris, 66, avenue de Versailles.

BOITEL, directeur de l'Ecole J.-B. Say.

FÉNARD, inspecteur primaire à Paris.

LACABE, inspecteur primaire à Paris, 9, rue de l'Abbé-de-l'Epée.

MUTELET, inspecteur primaire à Paris, 14, rue Le Verrier.

Dr PHILIPPE, chef des travaux pratiques au Laboratoire de psychologie de la Sorbonne, 15, rue de Poissy, Paris.

VANEY, directeur d'Ecole, 36, rue Grange-aux-Belles, Paris.

Avocat conseil : M. JACQUES BONZON, avocat à la Cour de Paris, 29, quai des Grands-Augustins.

PARIS ET CAHORS, IMPRIMERIE A. COUESLANT. — 14.066